GB ENGLISH
DE DEUTSCH
IT ITALIANO
ES ESPAÑOL

OPERATOR'S MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUALE D'ISTRUZIONI
MANUAL DE INSTRUCCIONES
RM-510ES

⚠ WARNING

READ INSTRUCTIONS CAREFULLY AND FOLLOW THE RULES FOR SAFE OPERATION.
FAILURE TO DO SO COULD RESULT IN SERIOUS INJURY.

⚠ WARNUNG

LESEN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH, UND BEFOLGEN SIE DIE SICHERHEITSREGELN. ANDERNFALLS BESTEHT DAS RISIKO SCHWERER VERLETZUNGEN.

⚠ AVVERTENZA

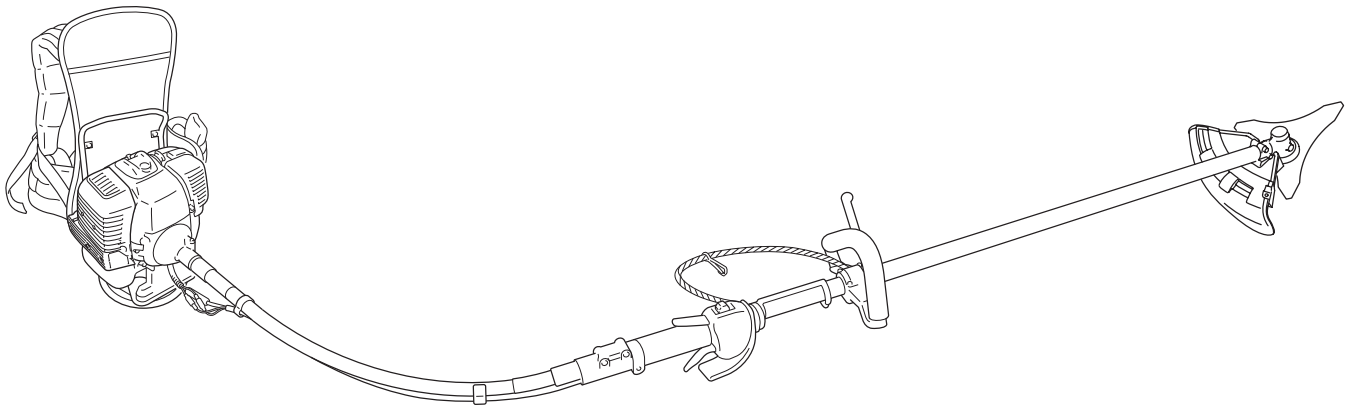
LEGGERE E SEGUIRE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI PER LAVORARE IN CONDIZIONI DI MASSIMA SICUREZZA.
LA MANCATA OSSERVANZA DELLE ISTRUZIONI POTREBBE PROVOCARE LESIONI GRAVI.

⚠ ADVERTENCIA

LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES Y SIGA LAS INDICACIONES PARA UN FUNCIONAMIENTO SEGURO. DE NO HACERLO, PODRÍA SUFRIR LESIONES GRAVES.

CE

GB ENGLISH



OPERATOR'S MANUAL

RM-510ES

⚠ WARNING

READ THE INSTRUCTIONS CAREFULLY AND FOLLOW THE RULES FOR SAFE OPERATION.
FAILURE TO DO SO COULD RESULT IN SERIOUS INJURY.

Important information

Please ensure that you read the operator's manual before using your product.

Intended use of this product

- ECHO Grass Trimmers/Brushcutters are lightweight, high-performance, petrol engined units designed for weed control, grass trimming and brush cutting in areas difficult to control by any other means.
- Do not use this unit for any purpose other than aforementioned.

Users of the product

- You should not use this product until you have read the operator's manual carefully and fully absorbed its content.
- This product should not be used by anyone who has failed to read the operator's manual properly, is suffering from a cold, tiredness or otherwise in poor physical condition, or children.
- Keep in mind that the operator or user is responsible for accidents or hazards occurring to other people or their property.

About your operator's manual

- This manual contains necessary information about the assembly, operation, and maintenance of your product. Please read it carefully and absorb its contents.
- Always keep your manual in a place where it is readily accessible.
- If you have lost your manual or it is damaged and no longer readable, please purchase a new one from your ECHO DEALER.
- The units used in this manual are SI units (International System of Units). Figures in parentheses are reference values, and there may be a slight conversion error in some cases.

Loaning or assigning your product

- When loaning the product described in this manual to another party, ensure that the person borrowing and working with the product receives the operator's manual along with the product. If you assign your product to another party, please enclose the operator's manual with the product when handing it over.

Enquiries

- Please contact your ECHO DEALER for requests regarding information about your product, the purchase of consumables, repairs, and other such enquiries.

Notices

- The content of this manual may be changed without notice for the purpose of upgrades to the product. Some of the illustrations used may differ from the product itself in order to make the explanations clearer.
- This product requires the assembly of some parts.
- Please consult your ECHO DEALER if anything is unclear or of concern.

Contents

For safe use of your product 4
- Warning notices 4
- Other indicators 4
- Symbols 4
- Location in which a safety decal is attached 6
- Handling fuel 7
- Handling the engine 8
- Handling the product 9

Packing list 14
Description 15
Before you start 16
- Assembly 16
- Preparing the fuel 20

Engine operation 21
- Starting the engine 21
- Stopping the engine 23

Trimming operation 24
- Basic trimming operation with nylon line cutting head 25
- Basic trimming operation with metal blade 26
- Precautions to observe when working 28

Maintenance and care 29
- Servicing guidelines 29
- Maintenance and care 29

Storage 38
- Long-term storage (30 days or more) 38

Specifications 39
Declaration "CE" of conformity 40

For safe use of your product

Be careful to read this section before using your product.

- **The precautions described in this section contain important safety information. Please observe them carefully.**
- **You must also read the precautions that appear in the body of the manual itself.**

Text following a [diamond mark] mark describes the potential consequences of failing to observe the precaution.

Warning notices

Situations where there is a risk of physical injury to the operator and other people are indicated in this manual and on the product itself by the following warning notices. Always read and observe them carefully in order to ensure safe operation.

⚠ DANGER	⚠ WARNING	⚠ CAUTION
This symbol accompanied by the word **"DANGER"** calls attentions to an act or a condition which will lead to serious personal injury or death of operators and bystanders.	This symbol accompanied by the word **"WARNING"** calls attentions to an act or a condition which can lead to serious personal injury or death of operators and bystanders.	**"CAUTION"** indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

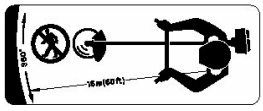
Other indicators

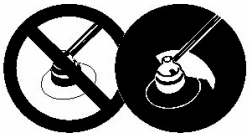
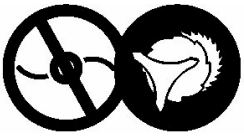
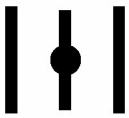
As well as warning notices, this manual uses the following explanatory symbols:

	NOTE	IMPORTANT
Circle and slash symbol means whatever is shown is prohibited.	This enclosed message provides tips for use, care and maintenance of the product.	Framed text featuring the word **"IMPORTANT"** contains important information about the use, checking, maintenance and storage of the product described in this manual.

Symbols

In this manual and on the product itself, a series of explanatory symbols is used. Please make sure that you fully understand what each symbol means.

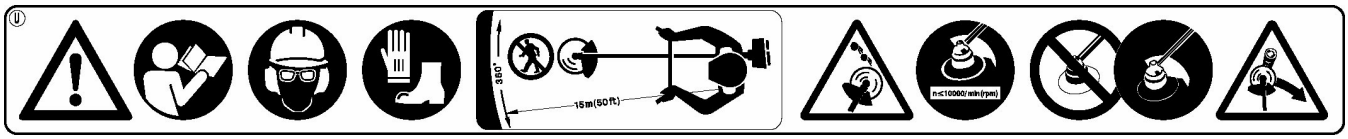
Symbol form/shape	Symbol description/application	Symbol form/shape	Symbol description/application
	Carefully read the operator's manual		The maximum speed of the cutting attachment shaft in r/min
	Wear eyes, ears and head protection		Keep bystandars away 15 m
	Wear foot protection and gloves		Petrol and oil mixture
	Emergency stop		Purge bulb (Primer)
	Warning! Thrown objects!	L	Carburettor adjustment - Low speed mixture

Symbol form/shape	Symbol description/application	Symbol form/shape	Symbol description/application
	Waring, side thrust		Carburettor adjustment - High speed mixture
	Usage without shield not permitted		Carburettor adjustment - Idle speed
	Usage of metal blades not permitted		Lubricate in every 18 hours
	Usage of nylon line cutting head not permitted		Loop handle
	Do not use the product in places with poor ventilation		Beware of high-temperature areas
	Beware of fire		Guaranteed sound power level
	Choke Control "Cold Start" Position (Choke Closed)		Choke Control "Run" Position (Choke Open)
	Beware of electric shocks		

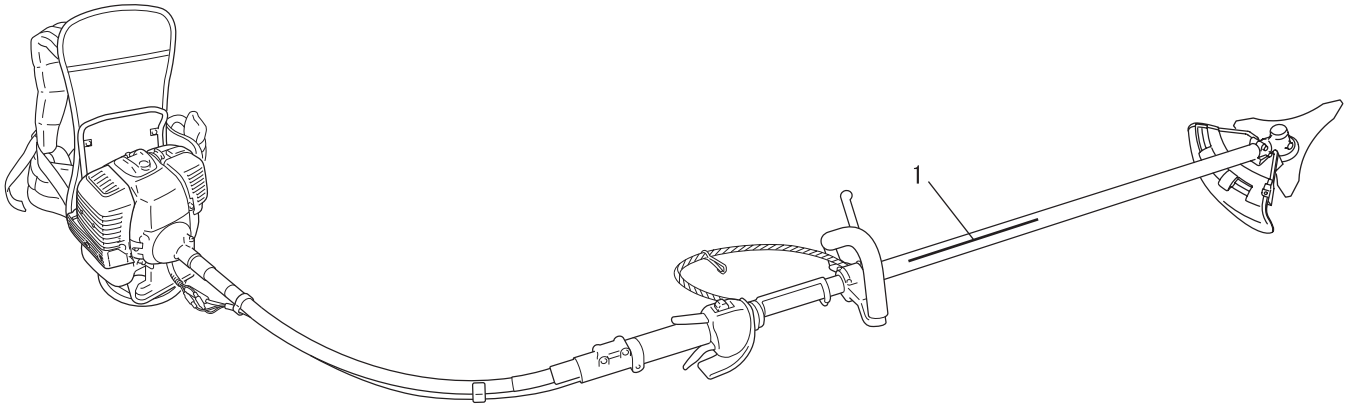
For safe use of your product

Location in which a safety decal is attached

- The safety decal shown below has been attached to the products described in this manual. Ensure that you understand what the decal means before using your product.
- If the decal becomes unreadable due to wear and tear or damage, or peels off and is lost, please purchase a replacement decal from your ECHO DEALER and attach it in the location shown in the illustrations below. Ensure that the decal is readable at all times.



1. Safety decal (Part number 890617-43130)



Handling fuel

⚠ DANGER

Always keep well away from fire when refuelling

Fuel is highly inflammable and leads to a risk of fire if mishandled. Use extreme care when mixing, storing or handling or serious personal injury may result. Be careful to observe the following instructions.

- **Do not smoke or hold a flame near when refuelling.**
- **Do not fuel up while the engine is hot or in operation.**
- ◆ If you do so, the fuel could ignite and cause fire, leading to burns.

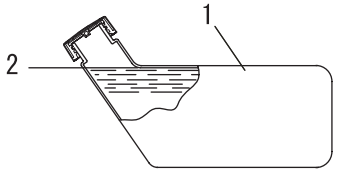
About the container and refuelling place

- **Use an approved fuel container.**
- **Fuel tanks/cans may be under pressure. Always loosen fuel caps slowly allowing pressure to equalize.**
- **DO NOT fill fuel tanks indoors. ALWAYS fill fuel tanks outdoors over bare ground.**

Fuel spills can cause fire

Observe the following precautions when refuelling:

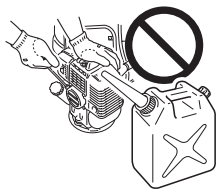
- **Do not add so much fuel that it reaches the mouth of the fuel tank. Keep the fuel within the prescribed level (up to the shoulder level of the fuel tank).**
- **Mop up any fuel that overflows or spills out due to overfilling.**
- **Tighten the fuel tank cap securely after refuelling.**
- ◆ Fuel spills can cause fire and burns when ignited.



1. Fuel tank
2. Shoulder level

Do not start the engine in the area where you refueled

- **You must not start the engine in the place where you carried out the refuelling. Move at least 3m from the place where you refueled before starting the engine.**
- ◆ Fuel leaks that occur while refuelling can cause fire if ignited.



Fuel leaks cause fire

- **After refuelling, always check that there are no leaks or discharges of fuel from the fuel pipe, fuel system grommets, or around the fuel tank cap.**
- **If you do find fuel leaks or discharges, stop using the product immediately and contact your ECHO DEALER to have it repaired.**
- ◆ Any fuel leaks could cause fire.

Handling the engine

⚠ WARNING

Starting the engine

Be particularly careful to observe the following precautions when starting the engine:

- **Check that none of the nuts and bolts are loose**
- **Check that there are no fuel leaks**
- **Place the product in a flat, well ventilated place**
- **Leave plenty of space around the product and do not allow people or animals near it**
- **Start the engine with the throttle trigger in the idle speed position**
- **Hold the product firmly to the ground when starting the engine**
- ◆ Failure to observe the precautions could cause an accident or injury, or even lead to a fatality.

Once the engine has started, check for abnormal vibrations and sounds

- **Check that there are no abnormal vibrations or sounds once the engine starts. Do not use the product if there are abnormal vibrations or sounds. Contact your ECHO DEALER to have it repaired.**
- ◆ Accidents involving parts that fall or shatter off can cause wounds or serious injury.

Do not touch high temperature or high voltage components while the product is running

Do not touch the following high temperature or high voltage components while the product is running or for some time after it stops.

- **Silencer, spark plug, angle transmission, and other high temperature components**
- ◆ You could burn yourself if you touch a high temperature component.

- **Spark plug, spark plug wire, and other high voltage components**
- ◆ You could receive an electric shock if you touch a high voltage component while the product is running.

Put safety first in the case of fire or smoke

- **If fire comes from the engine or smoke appears from any area other than the exhaust vent, first distance yourself from the product to ensure your physical safety.**
- **Use a shovel to throw sand or other such material on the fire to prevent it from spreading, or put it out with a fire extinguisher.**
- ◆ A panicked reaction could result in the fire and other damage becoming more extensive.

Exhaust fumes are toxic

- **The exhaust fumes from the engine contain toxic gases. Do not operate the product indoors or in other ill ventilated places.**
- ◆ The exhaust fumes could cause poisoning.

Turn off the engine when checking or maintaining the product

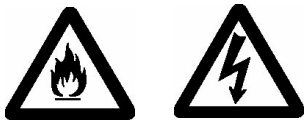
Observe the following precautions when checking and maintaining your product after use:

- **Turn the engine off and do not attempt to check or maintain the product until the engine has cooled**
- ◆ You could burn yourself.
- **Remove the spark plug cap before performing checks and maintenance**
- ◆ An accident could occur if the product starts unexpectedly.

Checking the spark plug

Observe the following precautions when checking the spark plug.

- **If the electrodesor terminals are worn, or if there are cracks in the ceramics, replace them with new parts.**
- **The spark test (for checking whether the spark plug is sparking) must be carried out by your ECHO DEALER.**
- **The spark test must not be carried out in proximity of the spark plug hole.**
- **The spark test must not be performed in places where there are fuel spills or inflammable gases**
- **You must not touch the metal parts of the spark plug**
- ◆ The spark plug could ignite a fire or give you an electric shock.



Handling the product
General precautions

⚠ WARNING

Operator's manual

- **Be careful to read the operator's manual properly before using your product in order to ensure correct operation.**
- ◆ Failure to do so could lead to an accident or serious injury.

Do not use the product for anything other than its intended purpose

- **You must not use the product for any purpose other than those described in the operator's manual.**
- ◆ To do so could lead to an accident or serious injury.

Do not modify the product

- **You must not modify the product.**
- ◆ To do so could lead to an accident or serious injury. Any malfunction resulting from a modification to the product will not be covered by the manufacturer's warranty.

Do not use the product unless it has been checked and maintained

- **You must not use the product unless it has been checked and maintained. Always ensure that the product is checked and maintained on a regular basis.**
- ◆ Failure to do so could lead to an accident or serious injury.

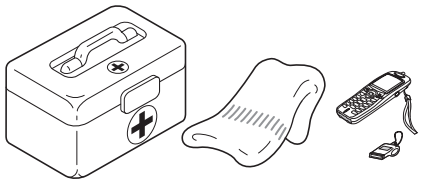
Loaning or assigning your product

- **When loaning your product to another party, ensure that the person borrowing the product receives the operator's manual along with it.**
- **If you assign your product to another party, please enclose the operator's manual with the product when handing it over.**
- ◆ Failure to do so could lead to an accident or serious injury.

Being prepared in case of an injury

In the unlikely event of an accident or injury, please ensure that you are prepared.

- **First aid kit**
- **Towels and wipes (to stop any bleeding)**
- **Whistle or mobile phone (for calling outside help)**
- ◆ If you are unable to perform first aid or call for outside help, the injury could worsen.



Precautions for use

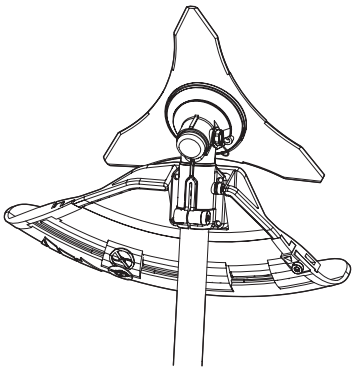
⚠ DANGER

Do not use the product when the trimmer blade is turning at idle speed

- **You must not use the product while the trimmer blade is turning if the Grass Trimmer is running with the throttle trigger in the idle speed position.**
- ◆ To do so could lead to an accident or serious injury.

Do not remove the shield

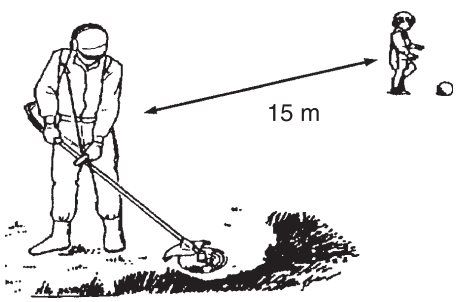
- **Do not operate the product without the shield in place.**
- ◆ Any objects that ricochet off the trimmer blade could cause an accident or serious injury.



The area within a 15 m radius is a danger zone

The area within a 15 m radius of the product is a danger zone. Be careful to observe the following precautions while working with the product.

- **Do not allow children and other people or pets to enter the danger zone.**
- **If another person enters the danger zone, turn off the engine to stop the blade from rotating**
- **When approaching the operator, signal to him by, for example, throwing twigs from outside the danger zone, and then check that engine has been switched off and the blade has stopped turning**
- **If more than one person is working with the product, identify the way in which you will signal to each other and work at least 15 m apart**
- ◆ Any objects that ricochet off the trimmer blade, and any contact with the trimmer blade, could cause blindness or a fatal accident.



For safe use of your product

⚠ WARNING

Users of the product

The product should not be used by:

- **people who are tired**
- **people who have taken alcohol**
- **people who are on medication**
- **people who are pregnant**
- **people who are in poor physical condition**
- **people who have not read the operator's manual**
- **children**

◆ Failure to observe these instructions could lead to an accident.

Environment of use and operation

- **Do not use the product in places where there is no sure foothold, such as on steep slopes or after rainfall, as such places are slippery and dangerous.**
- **Do not operate the product at night or in dark places with poor visibility.**
- **When using the product on a gentle slope, work in a level, contour-like motion.**

◆ A serious injury could result if you fall or slip, or fail to operate the product correctly.

- **For your own health and your safe and comfortable work, operate the machine within the air temperature range of -5 °C to 40 °C.**

◆ Failure to observe these instructions could result in damage to your health.

Turn off the engine when moving around

When moving around in the situations described below, turn off the engine and ensure that the trimmer blade has stopped rotating, then fit the trimmer blade cover and position the silencer away from yourself.

- **Moving to the place where you are working**
- **Moving to another area while you are working**
- **Leaving the place where you have been working**

◆ Failure to observe these precautions could cause burns or serious injury.

- **When transporting the product by car, empty the fuel tank, fit the trimmer blade cover, and secure the product firmly in place to prevent it from moving around.**

◆ Travelling by car with fuel in the trimmer tank could lead to a fire.

Vibration and cold

It is believed that a condition called Raynaud's Phenomenon which affects the fingers of certain individuals may be brought about by exposure to vibration and cold. Exposure to vibration and cold may cause tingling and burning, followed by loss of colour and numbness in the fingers. The following precautions are strongly recommended because the minimum exposure which might trigger the ailment is unknown.

- **Keep your body warm, especially the head and neck, feet and ankles, and hands and wrists.**
- **Maintain good blood circulation by performing vigorous arm exercises during frequent work breaks, and also by not smoking.**
- **Limit the number of hours of operation. Try to fill each day with jobs where operating the trimmer or other hand-held power equipment is not required.**
- **If you experience discomfort redness and swelling of the fingers, followed by whitening and loss of feeling, consult your physician before exposing yourself further to cold and vibration.**

◆ Failure to observe these instructions could result in damage to your health.

Repetitive stress injuries

It is believed that over-using the muscles and tendons of the fingers, hands, arms and shoulders may cause soreness, swelling, numbness, weakness and extreme pain to the areas just mentioned. Certain repetitive hand activities may put you at a high risk for developing a repetitive stress injury (RSI).

To reduce the risk of RSI, do the following:

- **Avoid using your wrist in a bent, extended or twisted position.**
- **Take periodic breaks to minimize repetition and rest your hands. Reduce the speed and force in which you do the repetitive movement.**
- **Do exercises to strengthen hand and arm muscles.**
- **See a doctor if you feel tingling, numbness or pain in your fingers, hands, wrists or arms. The sooner RSI is diagnosed, the more likely permanent nerve and muscle damage can be prevented.**

◆ Failure to observe these instructions could result in damage to your health.

Proper training

Do not permit operation without proper training and protective equipment.

Be thoroughly familiar with the controls and proper use of unit.

Know how to stop the unit and shut off the engine.

Know how to unhook a harnessed unit quickly.

Never allow anyone to use the unit without proper instruction.

⚠ WARNING

Remove foreign objects and obstructions before working with the product

- ❍ **Before starting work, check the area where you will be working and remove any small stones and empty cans likely to ricochet off the cutting attachment, as well as any pieces of string or wire that might become twisted around the cutting attachment.**
- ◆ An accident or serious injury can occur if foreign objects ricochet off the cutting attachment or wire and other materials twisted round the product spring off it.

Do not hold the cutting attachment up when working with the product

- ❍ **Do not hold the cutting attachment up while you work. You must not work with the cutting attachments raised above knee level.**
- ◆ Raising the cutting attachment above knee level brings the plane of rotation closer to the face, and any objects that fly off the cutting attachments could cause an accident or serious injury.

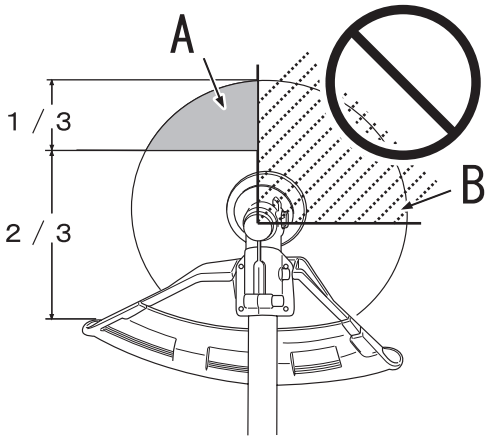
Turn off the engine immediately if anything goes wrong

In the following situations, turn off the engine immediately and ensure that the cutting attachments have stopped before checking each area of the product. Replace any damaged parts.

- ❍ **If the cutting attachment hits a rock, tree, post, or other such obstruction while you work.**
- ❍ **If the product suddenly starts to vibrate abnormally.**
- ◆ Continuing to use parts when they are damaged could lead to an accident or serious injury.

Kickback

- ❍ **The phenomenon that occurs if the trimmer blade comes into contact with a tree, post, rock or other hard object while rotating at high speed and reacts by recoiling powerfully and instantaneously is known as kickback.**
- ❍ **Causing kickback can result in a loss of control over the product and is highly dangerous.**
- ❍ **In particular, if the front-right quadrant of the trimmer blade (B) strikes a shrub or other such object, the trimmer blade will cause the product to recoil sharply backwards to the right.**
- ❍ **To prevent kickback, do not trim from left to right. Be careful to ensure that the trimmer blade does not strike any hard objects.**
- ❍ **When trimming, ensure that the object you are cutting meets the portion of the blade 1/3 in from the front edge on the left-hand side (A).**
- ◆ Failure to do so could cause an injury or fatal accident.



Precautions concerning the cutting attachment

⚠ DANGER

Always stop the engine when a cutting attachment jam occurs. Do not attempt to remove an object causing a jam if the engine is running. Severe injury can occur if a jam is removed and the cutting attachment suddenly starts.

1.With metal blade

⚠ WARNING

Use correct blades

- **Serious injury may result from the improper use of blades.**
  Read and comply with all safety instructions listed in this manual.
- **The 3 cutter blade is designed especially to cut weeds and grass. To avoid injury due to kickback or blade fracture, do not use the 3 cutter blade to cut brush or trees.**
- **Use only cutting attachments recommended by KIORITZ CORPORATION.**

◆ Damaged or shattered blades can cause accidents and serious injury.

Inspect blade before use

Pieces from a cracked metal blade can fly off during operation. Inspect metal blades for cracks before each use. Discard cracked blades no matter how small the crack. Cracked blades can be the result of the misuse or improper sharpening.

◆ Damaged or shattered blades can cause accidents and serious injury.

Reaction forces

Be sure you understand the reaction forces of push and pull, and kickback described in this manual, and how these forces may affect your balance in the operation of a unit.

◆ Failure to do so could cause an injury or fatal accident.

2.With nylon line cutting head

⚠ WARNING

Use correct cutting attachment

- **Serious injury may result from the improper use of cutting attachment.**
  Read and comply with all safety instructions listed in this manual.
- **Use only cutting attachments recommended by KIORITZ CORPORATION.**
- **Use only nylon line cutting head. Do not use any type of metal blade.**

◆ Failure to do so could lead to an accident or serious injury.

- **Excessive nylon line beyond cut off knife could fly off when the nylon line cutting head starts rotating after adjustment of nylon line length.**

◆ Failure to do so could lead to an accident or injury.

Do not trim near cars or pedestrians

Use extreme caution when operating over bare spots and gravel, because the line can throw small rock particles at high speeds. The shield on the unit cannot stop objects which bounce or ricochet off hard surfaces.

◆ Failure to do so could lead to an accident or serious injury.

Avoid wire

Do not trim in any area where there are broken strands of fencing wire. Remove the broken pieces of wire, or give the area wide berth. Wear proper safety protection. Do not cut where you cannot see what the cutting device is cutting.

◆ Failure to do so could lead to an accident or serious injury.

⚠ CAUTION

Use only flexible, non-metallic line recommended by KIORITZ CORPORATION.

Protective gear

⚠ WARNING

Wear protective gear

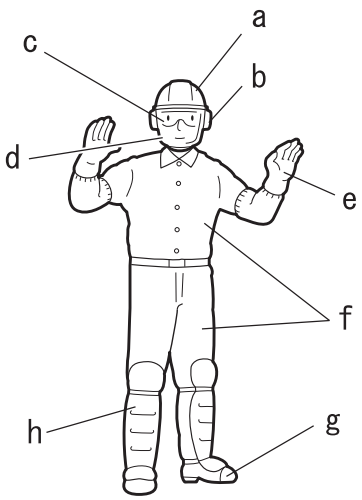
Always wear the following protective gear when working with the trimmer.

a Head protection (helmet): Protects the head
b Ear muffs or ear plugs: Protect the hearing
c Safety goggles: Protect the eyes
d Face shield: Protects the face
e Safety gloves: Protect the hands from cold and vibration
f Work clothes that fit (long sleeves, long trousers): Protect the body
g Heavy duty, non-slip protective boots (with toecaps) or non-slip work shoes (with toecaps): Protect the feet
h Shin guards: Protect the legs

◆ Failure to observe these precautions could result in damage to your sight or hearing, or lead to a serious injury.

When necessary, please use the protective gear below.

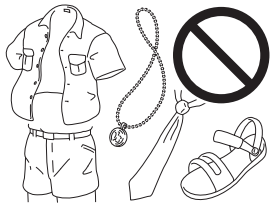
❍ **Dust mask:** Protects the breathing apparatus
❍ **Bee net:** To deal with attacks by bees



Wear proper clothing.

Do not wear ties, jewellery, or loose, dangling clothing which could be caught in the unit. Do not wear open toed footwear, or go bare-foot or barelegged. In certain situations, total face and head protection may be required. For heavy brush cutting with metal blade, logger's trousers or leg chaps with protective inserts are added considerations.

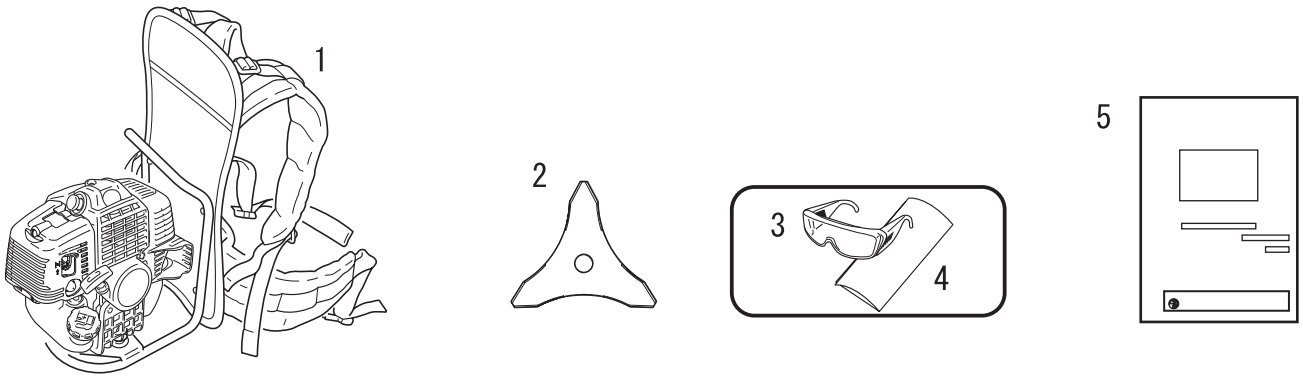
◆ Failure to observe these precautions could result in damage to your sight or hearing, or lead to a serious injury.



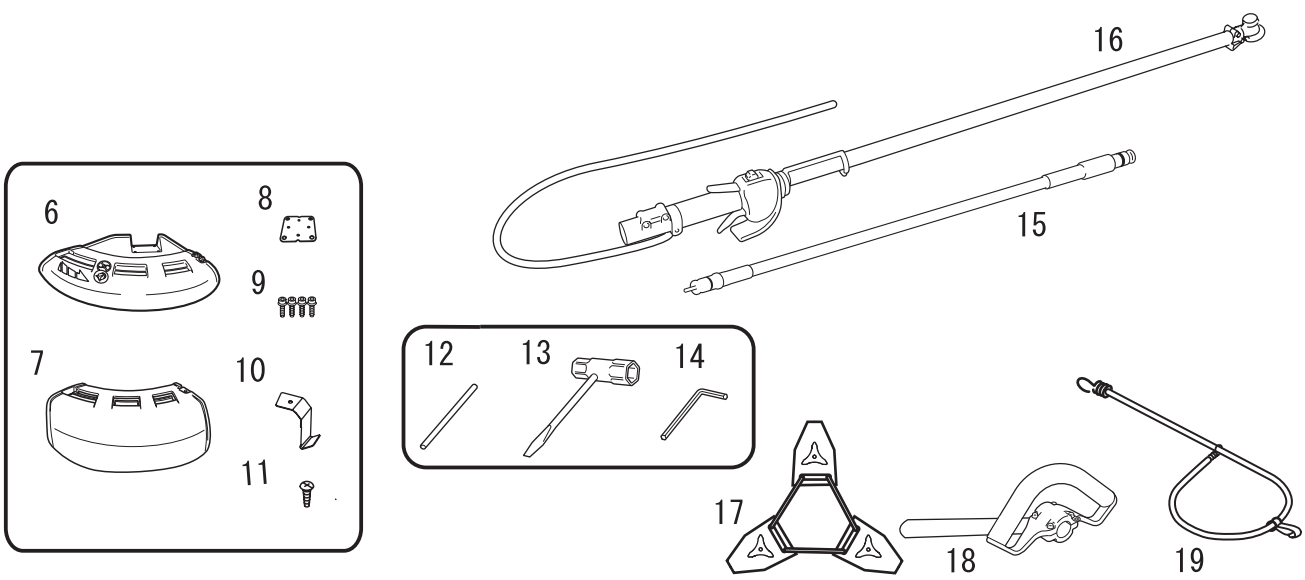
Packing list

- The following parts are packed separately in the packing box.
- When you have unpacked the box, please check the parts that it contains.
- Contact your ECHO DEALER if anything is missing or broken.

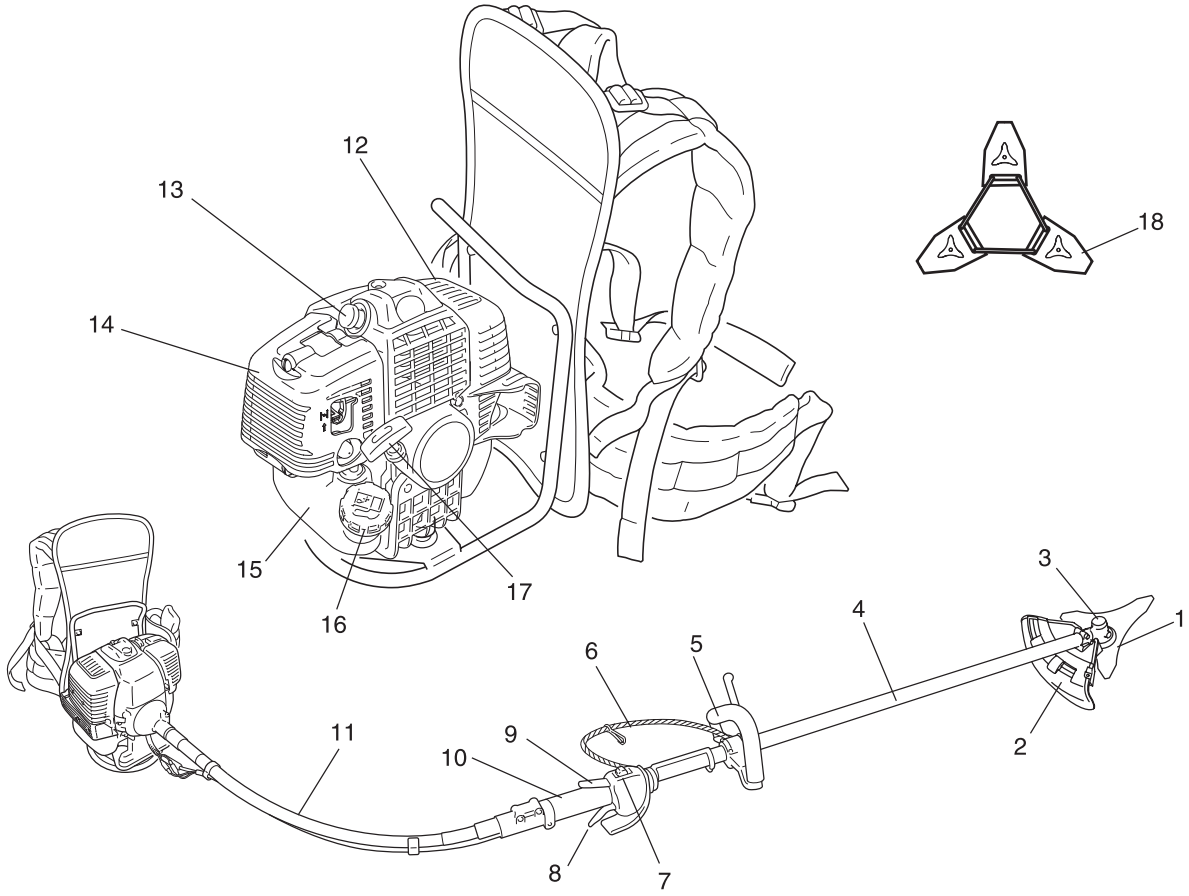
Engine



Operation Shaft



1. Engine
2. 3 cutter blade
3. Safety goggles (ANSI Z 87.1 compliant)
4. Caution tag
5. Operator's manual
6. Shield (for metal blade)
7. Shield (for nylon line cutting head)
8. Convex of fitting plate
9. Bolt M5×25
10. Cut off knife
11. Screw 5×12
12. Locking tool
13. Socket wrench
14. Hexagonal wrench
15. Flexible shaft assembly
16. Shaft tube
17. Blade cover
18. Front handle
19. Strap



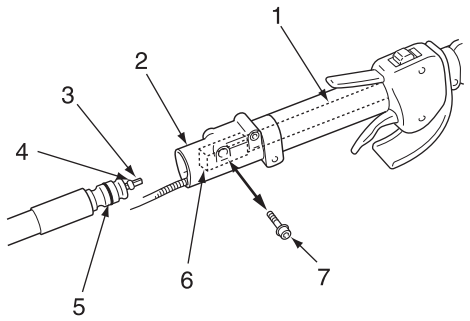
1. **Cutting attachment** 3 cutter blade for cutting grass, garden debris and weeds.
2. **Shield** Device to protect the operator from accidental contact with the cutting head and thrown objects.
3. **Angle transmission** Having two gears to change to angle of rotating axis.
4. **Shaft tube** Part of the unit that provides a casing for power transmission shaft.
5. **Front handle** Handle located towards the cutting device.
6. **Strap** Rubber strap to hang power transmission shaft.
7. **Ignition switch** "Slide switch" mounted on top of the throttle trigger housing, move switch upward to RUN, downward to STOP position.
8. **Throttle trigger** Activated by the operator's finger for controlling the engine speed.
9. **Throttle trigger lockout** Locks throttle trigger in the idling position until you have a proper grip with your right hand around the handle.
10. **Rear handle** Handle located towards the knapsack power unit.
11. **Flexible shaft assembley** Flexible tube for the power transmission shaft.
12. **Silencer cover** Cover the silencer not to make operator touch to hot surface of silencer.
13. **Spark plug**
14. **Air cleaner cover** Covers air filter.
15. **Fuel tank** Contains fuel and fuel filter.
16. **Fuel tank cap** For closing the fuel tank.
17. **Starter handle** Pull handle to start the engine.
18. **Blade cover** When transporting the unit, use the appropriate metal blade cover.

Assembly

⚠ WARNING

Read the operator's manual carefully to ensure that you assemble the product correctly.

◆ Using a product that has been incorrectly assembled could lead to an accident or serious injury.

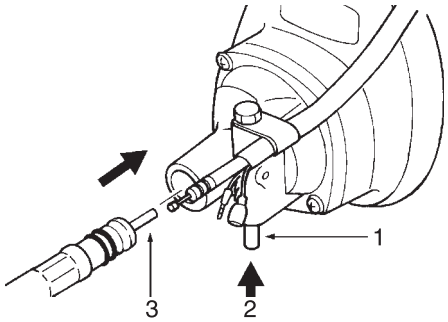


1. Power transmission shaft (F)
2. Holder
3. Power transmission shaft (R)
4. Spacer
5. Connector
6. Socket
7. Bolt

Flexible shaft assembly

First stage of assembling is coupling of the power transmission shaft (F) and (R).

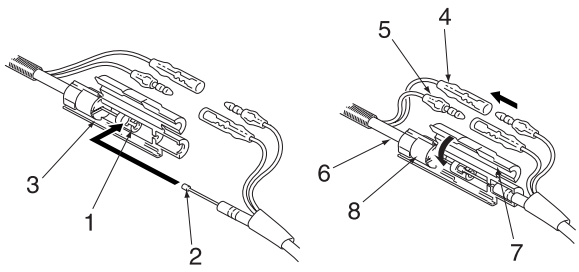
- Loosen bolt with hexagonal wrench.
- Insert the power transmission shaft (R) with the spacer into the socket gradually and fully. - The socket is assembled on the power transmission shaft (F) and located inside of the rear handle. - The spacer that is located at the end of the power transmission shaft (R) prevents the shaft (R) from loosening off.
- Insert connector into holder and tighten bolt securely using hexagonal wrench.



1. Lock pin
2. Push
3. Power transmission shaft (R)

Second stage is coupling of the power transmission shaft (R) and the engine.

- As pushing in the lock pin fully, insert the other end of power transmission (R) to the driving shaft of the engine. - For easier coupling, pull out the power transmission (R) about 4 mm more in advance.
- After set the lock pin free, confirm that the flexible shaft assembly can not be drawn out and is coupled properly with the engine.

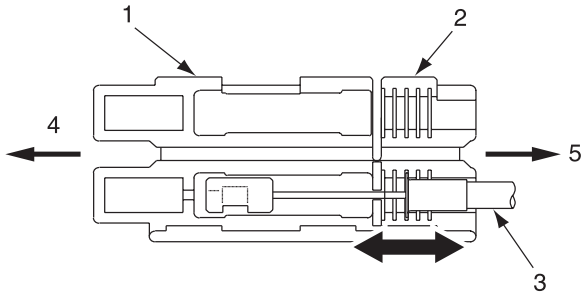


1. Joint
2. Inner cable
3. Holder
4. Lead (A)
5. Lead (B)
6. Throttle cable
7. Cover (A)
8. Cover (B)

Throttle cable retainer assembly

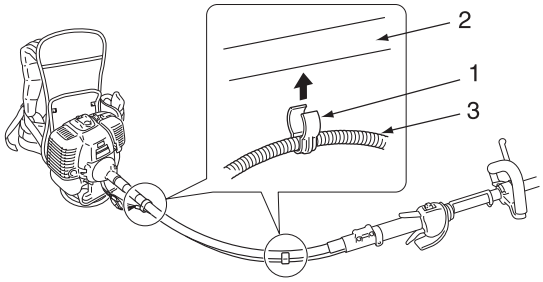
This assembly is designed to provide a simple connection and adjustment for the throttle cable.

- Hook inner cable terminal into joint, set the cable in holder and shut cover (A).
- Connect lead (A) and lead (B).



1. Cover (A)
2. Cover (B)
3. Throttle cable
4. Engine side
5. Shaft tube side

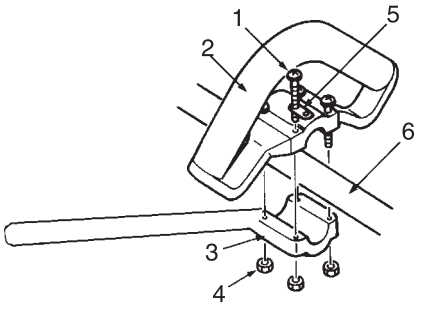
- The length of inner cable can be adjusted for proper pulling by opening cover (B) and resetting flange of throttle cable into a suitable groove on the left or right.



1. Clip
2. Flexible shaft assembly
3. Throttle cable

- The 2 pieces of clip attached to flexible shaft assembly must be set to appropriate positions on the throttle cable (at epual distance on the whole length of the flexible shaft assembly).

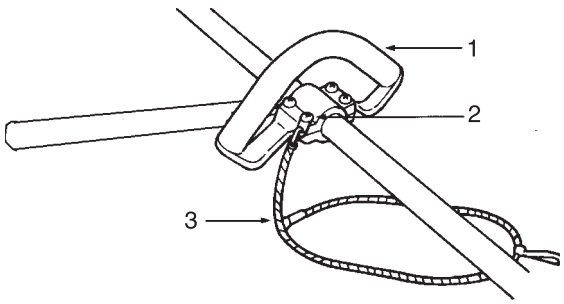
Loop handle



1. Screw M5×35
2. Front handle
3. Bracket
4. Nut
5. Hanger
6. Shaft tube

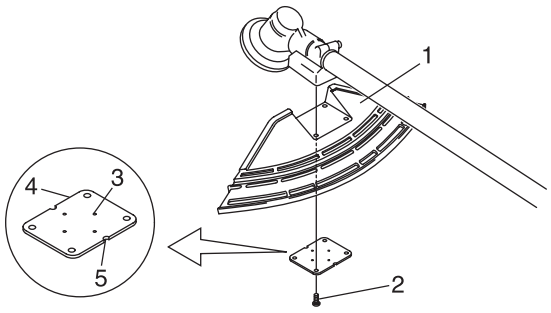
- Assemble the front handle and bracket on the shaft tube loosely.
- Adjust the location of the front handle to a convenient position.
- Tighten the screws (M5×35) and nuts securely. - One of the 4 screws must be tighten together with the hanger as illustrated.

Shoulder harness



1. Front handle
2. Hanger
3. Strap

- Suit the length of knapsack band to comfort.
- As the strap is elastic and adjustable, it is preferable to connect the strap to the hangers located on the front handle and the left or right knapsack band to maintain a fatigueless and comfortable operation.



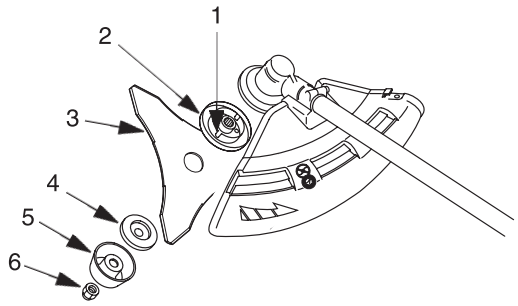
1. Bracket
2. Bolt M5×25
3. Convex of fitting plate
4. Fitting plate
5. Notch of fitting plate

Installation of bracket

Fit bracket to mounting portion of angle transmission and fix the bracket by holding fitting plate pressed from beneath and tighten 4 bolts (M5×25) lightly.

Get notches and convexes of fitting plate to face corresponding convexes and concaves of bracket, and fix bracket tightening 4 bolts (M5×25) securely.

There are two types of shields: namely one used exclusively for nylon line cutting head and another one used exclusively for metal blade. When metal blade is used, use the shield for metal blade.



1. Blade retainer fixing slot
2. Blade retainer
3. Blade
4. Lower blade retainer
5. Cup
6. Nut

Installing blade

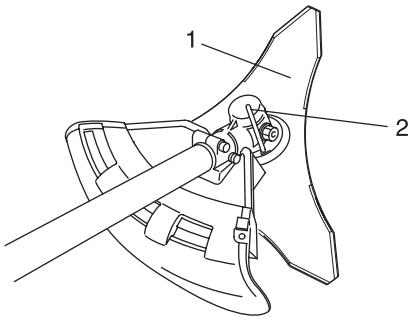
Inspect blades before installation. Check for sharpness.
Dull blades increase the risk of blade kickback reactions.
Small cracks can develop into fractures resulting in a piece of blade flying off during operation.
Discard cracked blades no matter how small the crack.
Blade retainer, blade, lower blade retainer, cup and nut finger tight.

⚠ DANGER

If worn nut and cup for blade are used, there is a danger of blade getting loose. Replace them with new one.

⚠ WARNING

- **Do not attempt to fit the trimmer blade with one hand or without using the socket spanner. Fit the trimmer blade accurately using the supplied socket spanner and tighten firmly in position.**
- **The trimmer must not be used if the blade vibrates or is loose.**
- **Wear heavy duty gloves when working with the trimmer blade. When replacing the trimmer blade during a trimming task, ensure that the engine is switched off and that the blades have stopped.**
- **Do not use any tools other than the proved socket spanner to tighten the blade, a pneumatic or electric tool may tighten the blade more than necessary and cause the nut or the output shaft to break.**
- **When turning the product over to replace the trimmer blade, ensure that the fuel tank cap is securely in place.**
- ◆ Failure to do so could lead to an injury or serious accident, or cause a fire.

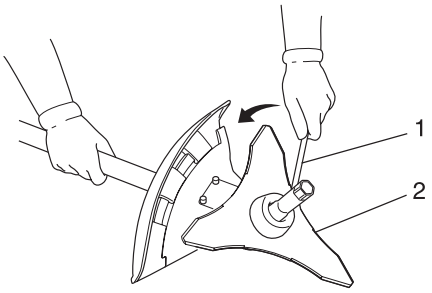


1. Blade 2. Locking tool

Insert locking tool into a hole located on the right side of angle transmission while forcing retainer spring to the left side. Insert locking tool further into blade retainer fixing slot to fix output shaft.

⚠ CAUTION

Fasten output shaft using locking tool securely in order to avoid the possibility of output shaft rotating when mounting cutting blade which will prevent the cutting blade fastening nut from being tightened sufficiently.



1. Socket wrench 2. Blade

Tighten the nut (turn anticlockwise) using a socket wrench.
Never fasten while applying your weight. Otherwise the thread of nut could be broken.
Replace nut and cup with new ones no matter how small the wear is.

Preparing the fuel

⚠ DANGER

- **Fuel is highly inflammable and there is a risk of fire if it is handled incorrectly. Carefully read and observe the precautions in the section of this manual titled "For safe use of your product".**
- **Once the refuelling is complete, securely tighten the fuel tank cap and do not forget to check that there are no leaks or discharges of fuel from the fuel pipe, fuel system grommets, or around the fuel tank cap. If you do find fuel leaks or discharges, stop using the product immediately and contact your ECHO DEALER to have it repaired.**
- ◆ If the fuel ignites, it could cause burns and fire.

⚠ CAUTION

There is difference in pressure between the fuel tank and the outside air. When refuelling, loosen the fuel tank cap slightly to eliminate the difference in pressure.
◆ Otherwise, fuel may get spewed.

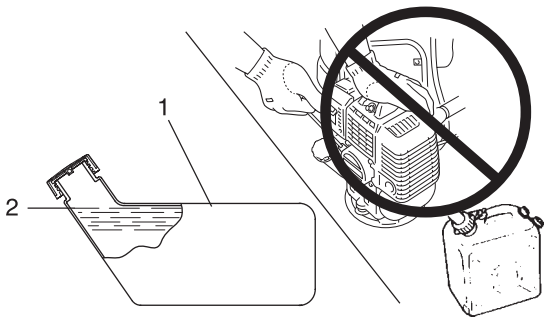
NOTE

Stored fuel ages. Do not mix more fuel than you expect use in thirty (30) days. Do not mix directly in fuel tank.

Fuel

- Fuel is a mixture of regular grade petrol and an air-cooled 2-stroke engine oil of reputable brand name.
  Minimum 89 Octane unleaded petrol is recommended. Do not use fuel containing methyl alcohol or more than 10 % of ethyl alcohol.
- Recommended mixture ratio; 50 : 1 (**2 %**) for ISO-L-EGD Standard (ISO/CD 13738), JASO FC,FD grade and ECHO Premium 50 : 1 oil.
  - Do not mix directly in engine fuel tank.
  - Avoid spilling petrol or oil. Spilled fuel should always be wiped up.
  - Handle petrol with care, it is highly inflammable.
  - Always store fuel in approved container.

Fuel supply



1. Fuel tank 2. Shoulder level

- Always refuel in a well ventilated location. Do not pour fuel indoors.
- Place the product and the refuelling tank on the ground when performing the refuelling operation. Do not refuel the product on the loading platform of a truck, or in other such places.
- Always ensure that the fuel level remains below the shoulder level of the fuel tank when refuelling.
- There is a difference in pressure between the fuel tank and the outside air. When refuelling, loosen the fuel tank cap slightly to eliminate the difference in pressure.
- Always wipe up any fuel spills.
- Move at least 3m away from where you refueled before you start the engine.
- Keep the refuelling tank in a shaded area away from fire.

Starting the engine

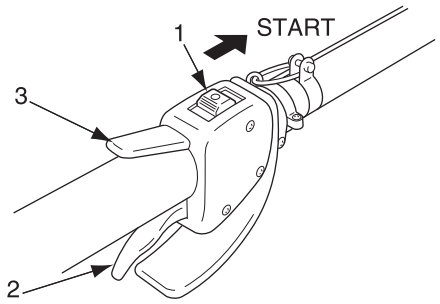
⚠ WARNING

- **When starting the engine, observe the precautions described from Page 4 in the section "For safe use of your product" to ensure that you operate the product correctly.**
- **If thecutting attachment rotates even though the throttle trigger is in the idle speed position when the engine is started, adjust the carburettor before using the product.**
- ◆ Failure to observe the precautions could cause an accident or injury, or even lead to a fatality.

NOTE

- Pull out the starter grip gently at first, and then more rapidly. Do not pull the starter rope out to more than 2/3 of its length.
- Do not let go of the starter grip as it returns.

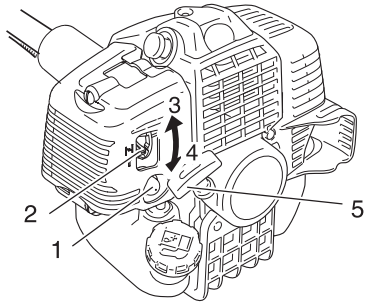
Starting a cold engine



1. Ignition switch
2. Throttle trigger
3. Throttle trigger lockout

(Connect the spark plug cap if the product has been in storage for a long period of time)

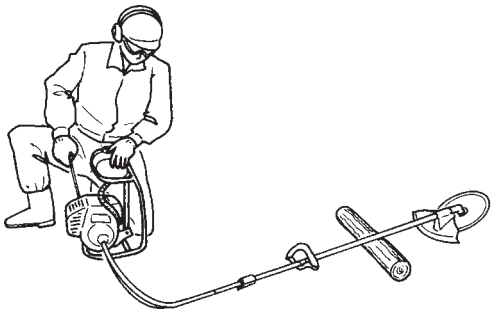
The starting procedure depends on whether the engine is cold or warm. A cold engine is started as follows.



1. Purge bulb
2. Choke lever
3. Cold Start (CLOSE)
4. Run (OPEN)
5. Starter handle

1. Remove the trimmer blade cover and check the trimmer blade. If anything is wrong, replace it with a new one.
2. Placing the product on level ground, check to ensure that the blade does not come into contact with the surface of the ground or any other impediment using a beam or other such implement.
3. Check that there are no fuel leaks.
4. Move the ignition switch to the Start position.
5. Make sure that the throttle trigger is at the idle speed position.
6. Move the choke lever to the "Cold Start" position.
7. Alternately press and release the purge bulb until the fuel is sucked up into it.

Engine operation

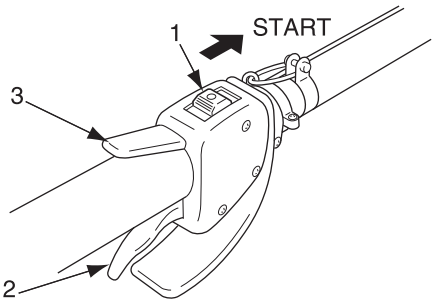


8. Checking that the area around you is safe, hold the position closest to the engine firmly as shown in the illustration, pulling several times on the starter grip.
9. If you hear an explosion-like sound and the engine stops immediately, move the choke lever to the "Run" position and continue pulling on the starter grip to start the engine.
10. If the engine starts immediately when you carry out the instructions in step 8, above, return the choke lever gently to the "Run" position.
11. Leave the engine to warm up at idle speed for a while.

Engine warm-up

1. Once the engine starts, allow it to warm up for 2 to 3 minutes at idling (i.e. low speed).
2. Warming the engine helps to lubricate its internal workings more smoothly. Allow the engine to warm up fully, especially when it is cold.
3. Never run the engine without the cutting attachment fitted.

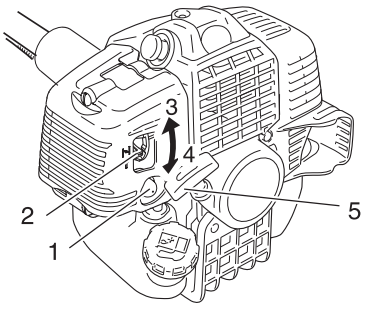
Starting a warm engine



1. Ignition switch
2. Throttle trigger
3. Throttle trigger lockout

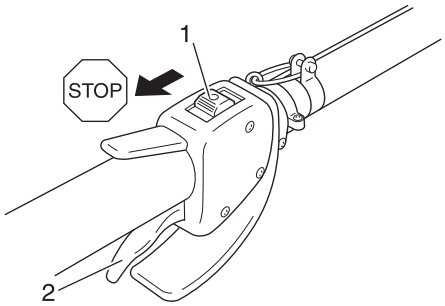
1. Move the ignition switch to the Start position.
2. Make sure that the throttle trigger is at the idle speed position.
3. Check that the choke lever is in the "Run" position.
4. If fuel tank is not empty, pull on the starter grip to start the engine.
5. If no fuel is visible in the purge bulb, alternately press and release the purge bulb until the fuel is sucked up into it.

6. Checking that the area around you is safe, hold the position closest to the engine firmly, and pull on the starter grip to start the engine.

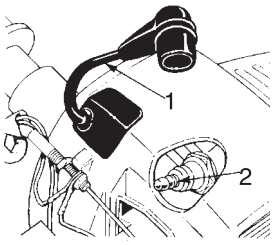


1. Purge bulb
2. Choke lever
3. Cold Start (CLOSE)
4. Run (OPEN)
5. Starter handle

Stopping the engine



1. Ignition switch 2. Throttle trigger



1. Spark plug wire 2. Spark plug

1. Move the throttle trigger to the idle speed position and set the engine to idling (i.e. low speed).
2. Move the ignition switch to the Stop position.
3. In the event of an emergency, stop the engine immediately using the ignition switch.
4. If the engine fails to stop, move the choke lever to the "Cold Start" position. The engine will stall and come to a halt (an emergency stop).

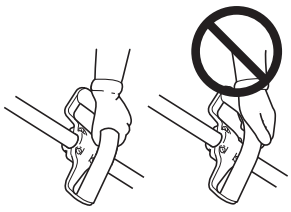
* If the engine fails to stop when the ignition switch is used, have the ignition switch checked and repaired by your ECHO DEALER before you use the product again.

Always disconnect the spark plug wire from the spark plug to ensure the engine cannot be started before you work on the unit or leave it unattended.

Trimming operation

⚠ DANGER

Always stop the engine when a cutting attachment jam occurs. Do not attempt to remove an object causing a jam if the engine is running. Severe injury can occur if a jam is removed and the cutting attachment suddenly starts.



- Never attempt to operate the product with one hand.
- Ensure that you hook your thumbs around the grips, wrapping them in your thumb and remaining fingers.

1

2

1. Hold the rear handle of shaft tube in left hand and hang the right knapsack band on the right shoulder.
2. Hold the rear handle of shaft tube in right hand and hang the left knapsack band on the left shoulder.

3

4

3. For even load on both sides of shoulder, joggle the unit on the shoulder a couple of times.
4. It is preferable to connect the strap to the hangers located on the loop handle the left or right knapsack band and adjust the length of the strap to maintain a comfortable operation.

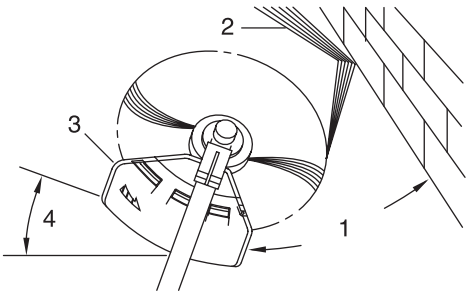
Increase engine speed as necessary, heavy weeds will require more power than cutting grass. - Small trees or heavy brush can be cut using the circular saw. - The 3 cutter blade should be used only for cutting grass, brush or for heavy weed control.

Hold the front handle (loop handle) and rear handle both hands.

- When cutting weeds or grass, swing the blade right and left in an arc as you move forward.
- The blade rotates anticlockwise, so it is necessary to cut the object from the right to the left.
- The manner of walking is as follows: - Place the right foot in front of the left foot without fail. - Step the right foot forward firstly and secure your footing. - And then follow the left foot to the behind of the right foot.
- Avoid striking any obstruction such as rocks, stones or tree stumps which can damage the blade. - In the event that the blade strikes an obstruction or is otherwise prevented from rotating in normal operation, the clutch will slip to prevent possible engine damage. - In this case, stop the engine, free the blade and then start the operation again.
- Do not cut into the ground.
- Do not run the unit unloaded at full throttle to avoid damage to the engine.
- Should the unit be operated for an extended period of time in high temperatures, the angle transmission may become very hot. If it is too hot to touch, allow the unit to cool down, check the lubricant as the instruction and continue to operate if in order.

Basic trimming operation with nylon line cutting head

The basic cutting actions



1. Angle to wall
2. Debris
3. Knife side raised
4. Angle to ground

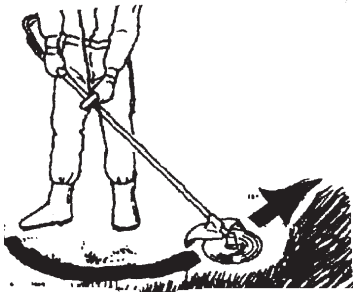
The basic cutting actons pictured are:
Trimming, scything, scalping and lawn edging.
These actions are as follows:

Trimming

This is feeding the trimmer carefully into the material you wish to cut. Tilt the head slightly to direct the debris away from you. If cutting up to a barrier such as a fence, wall or tree, approach from an angle where any debris ricocheting off the barrier will fly away from you.

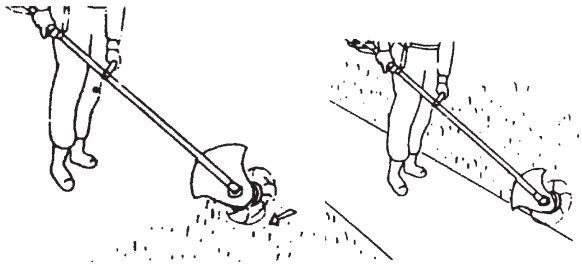
Move the nylon line cutting head slowly until the grass is cut right up to the barrier, but do not jam (overfeed) the line into the barrier. If trimming up wire mesh or chain link fencing, be careful to feed only up to the wire. If you go too far, the line will snap off around the wire.

Trimming can be done to cut through weed stems one at a time. Place the nylon line cutting head near the bottom of the weed never high up, which could cause the weed to chatter and catch the line. Rather than cut the weed right through, just use the very end of the line to wear through the stem slowly.



Scything

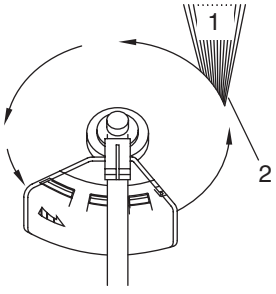
This is the cutting or mowing of large grassy areas by sweeping or swinging the trimmer in a level arc. Use a smooth, easy motion. Do not try to hack or chop down the grass. Tilt the nylon line cutting head to direct the debris away from you on the scything stroke. Then return without cutting grass for another stroke. If you are well protected and do not care whether some debris is thrown in your direction, you may scythe in both directions.



A: Scalping
B: Edging

Scalping and edging

Both of these are done with the nylon line cutting head tilted at a steep angle. Scalping is removing top growth, leaving the earth bare. Edging is trimming the grass back where it has spread over a pavement or driveway. During both edging and scalping, hold the unit at a steep angle in a position where the debris, and any dislodged dirt and stone, will not come back towards you even if it ricochets off the hard surface.
Although the pictures show how to edge and scalp, every operator must find for himself the angles which suit his body size and cutting situation.

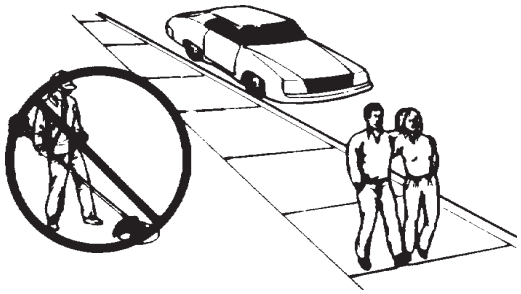


Nylon line cutting head rotates anticlockwise.
The knife will be on the left side of the shield.
1. Debris
2. Cut on this side

For nearly all cutting, it is good to tilt the nylon line cutting head so that contact is made on the part of line circle where the line is moving away from you and the shield (See appropriate picture). This results in the debris being thrown away from you.

Tilting the head to the wrong side will shoot the debris toward you. If the nylon line cutting head is held flat to the ground so that cutting occurs on the whole line circle, debris will be thrown at you, drag will slow the engine, and you will use up a lot of line.

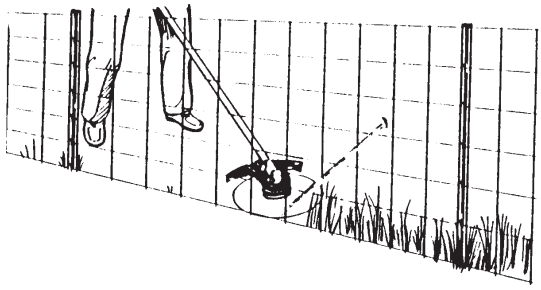
Trimming operation



Do not trim near cars or pedestrians.

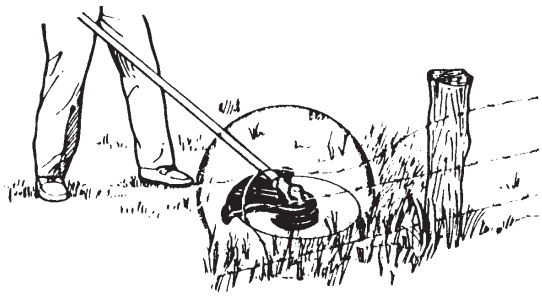
Always wear proper eye protection against thrown objects. Objects can bounce up at you from the ground under the shield, or ricochet off any nearby hard surface.

Do not trim at high speed near roadways when there is traffic, or in places where there are pedestrians. If you must trim where people are in the zone of risk use a much lower or reduced speed, by using a partial trigger setting. Do not use full throttle.



Line pushed into wire fencing will snap off.

Do not push the line into tough weeds, trees, or wire fences. Pushing the line into chicken wire, chain link fencing or thick brush can result in snapped-off line ends being hurled back at the operator. The proper way is to cut right up to a barrier, such as any of those mentioned, but never run the line into or through the obstruction. Do not cut closely to obstruction or barrier.



Avoid wire

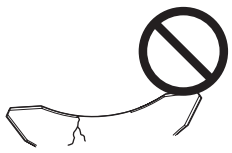
Avoid nylon line contact with broken wire fencing. Pieces of wire broken off by the trimmer can be hurled at high speeds.

Basic trimming operation with metal blade

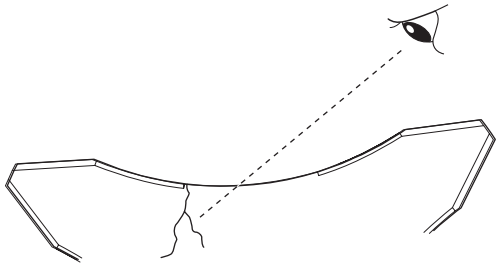
⚠ WARNING

Please observe the following instructions when trimming.

- **Ensure that the trimmer blade does not come into contact with hard obstructions such as stone, metal, or concrete.**
- **If the blade hits an obstruction, turn off the engine immediately and ensure that the blade has stopped before checking the blade and shield for damage.**
- **Never use cracked blades, as they could fly off while you are working.**
- **Check to ensure that the trimmer blade has been tightened securely in place.**
- **Replace the shield if it is damaged or cracked.**
- **Replace the trimmer blade nut when it becomes worn.**
- ◆ Failure to do so could lead to an accident or serious injury.

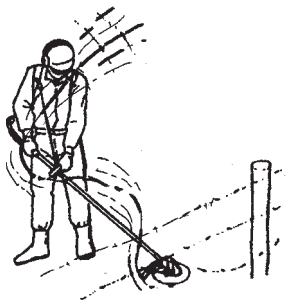


Use correct blade



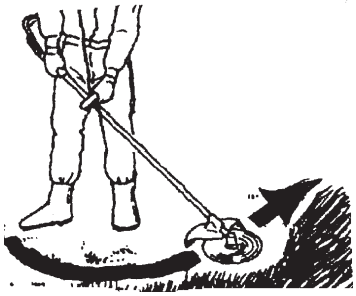
Inspect blades before use

- Always use the blade suited for the job.
- Do not allow the trimmer blade to come into contact with hard obstructions such as stone, concrete or metal.
- Do not cut into the ground with the blade.
- If the blade hits an obstruction, turn the engine off immediately and ensure that the trimmer blade has stopped rotating before checking the blade and shield for damage.
- Do not operate with a dull, bent, fractured or discoloured blade and worn or damaged nut.
- Never use a cracked trimmer blade as it could shatter off while you are working.
- Do not run engine at full throttle without a load.
- Remove all foreign objects from work area.
- Do not operate brushcutter without shield.



Wires can catch and flap around

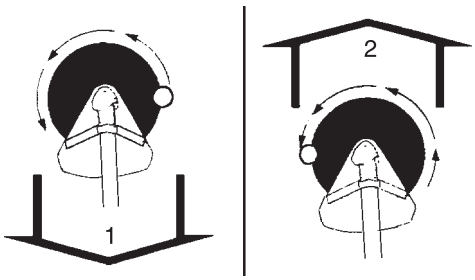
Scything weeds



This is cutting by swinging the cutting attachment in a level arc. It can quickly clear areas of field grass and weeds. Scything should not be used to cut large, tough weeds or woody growths.
If a sapling or shrub binds the cutting attachment, do not use the cutting attachment as a lever to free the bind, because this will cause cutting attachment failure.
Instead, shut off the engine and push the sapling or shrub to free the blades.

Do not use a cracked or damaged blade.

Reaction forces



Anticlockwise rotation 1. **Push** 2. **Pull**

Push.
The operator may feel the unit push toward him when he tries to cut the object on right. If he cannot hold the blade in the cut, a kickback may occur when the blade is pushed out to where the teeth at the outside furthest point from the operator are cutting. The blade will "kickback" sideways.

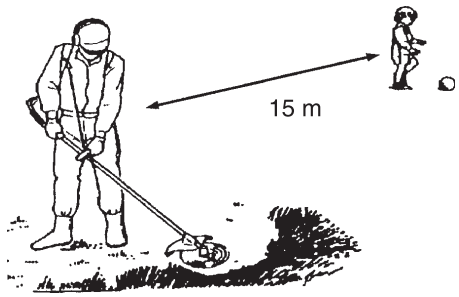
Pull.
The opposite of push. When object on left, the operator may feel the unit pull away. Although this pull type of cutting may cause sawdust to be thrown back at the operator, it is recommended for sawing off heavy brush because the cutting is smoother and more stable than when the unit pushes.

Trimming operation

Kickback

Kickback.
If you hit a hard object with the front-right of the trimmer blade, such as when trimming in both directions, the blade will kick sharply back to the right. This is a phenomenon known as "kick back", and can cause a serious accident due to the operator losing control over the product. Take particular care to ensure that you do not strike any hard object with the front-right of the trimmer blade.

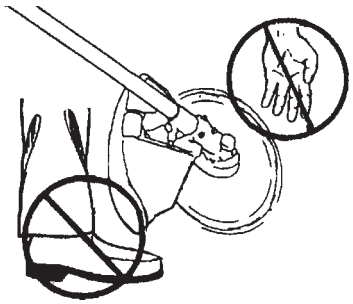
Precautions to observe when working



- The area within a radius of 15m of the product is a danger zone. Make sure that there are no children, onlookers, or pets in this zone. If anyone comes within 15m, turn off the engine immediately to stop the blade from rotating.
- If someone is helping you with the work or you are working together, identify the way in which you will signal to each other and work at least 15m apart. You are advised to carry a whistle in case you need to communicate.

- Turn off the engine immediately if the product suddenly starts to vibrate abnormally. Sudden vibration may be caused by a problem with a component such as the flywheel, clutch, or trimmer blade, or by a loose screw or other such factor. Do not use the product until you have identified the cause of the problem and the repair has been completed.

- The trimmer blade could fly off unless tightened securely. Ensure that it is fitted securely in place.
- Replace the shield if it is damaged or cracked.
- If you work with the angle transmission in contact with the surface of the ground, the trimmer blade nut and cup can easily become worn. Replace them with new parts if this happens.



- When you turn off the engine, check to ensure that the trimmer blade has stopped rotating before you lower the product to the ground. Even if the engine has been turned off, the blade can still cause an injury while free-wheeling.
- The silencer will remain hot for some time after the engine has been turned off. Carry the product with the silencer away from you to avoid touching it with your body.
- When carrying the product, always turn the engine off and fit the trimmer blade cover over the trimmer blade.

Servicing guidelines

Area	Maintenance	Page	Before use	Monthly
Air filter	Clean/Replace	29	•	
Fuel filter	Inspect/Clean/Replace	30	•	
Spark plug	Inspect/Clean/Adjust/Replace	32		•
Carburettor	Adjust/Replace and adjust	30		•
Cooling system	Inspect/Clean	30	•	
Silencer	Inspect/Tighten	31	•	
Silencer	Clean	31		•***
Flexible shaft	Grease	32		•*
Angle transmission	Grease	32		•**
Starter	Inspect	-	•	
Cut off knife	Inspect/Clean	-	•	
Fuel system	Inspect	31	•	
Screws, bolts and nuts	Inspect, Tighten/Replace	-	•	

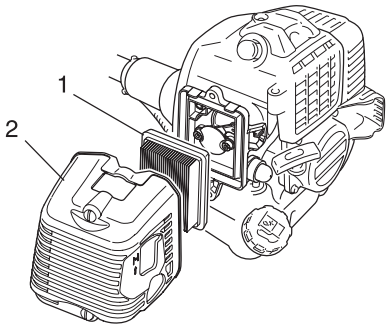
IMPORTANT

Time intervals are maximum. Actual use and your experience will determine the frequency of required maintenance.
*** Or 18 hours, whichever occurs first. ** Or 50 hours, whichever occurs first. *** Or 100 hours, whichever occurs first.**

Maintenance and care

If you have any questions or problems, please contact your ECHO DEALER.

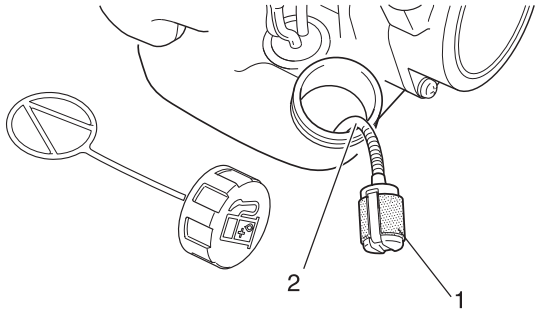
Cleaning air filter



1. Air filter
2. Air cleaner cover

- Close choke. Loosen screw and remove air cleaner cover.
- Remove air filter (air filter is located inside air cleaner cover).
- Brush dirt from filter or clean with compressed air. Do not wash the air filter.
- Reinstall air filter with cover, after installing air filter to cover.
- Tighten screw.

Replacing fuel filter



1. Fuel filter 2. Fuel line

- Use a piece of metal wire or the like to pick up fuel filter through fuel tank opening.
- Pull old filter from fuel line.
- Install new fuel filter.

NOTE

If filter is excessive dirty or no longer fits properly, replace it.

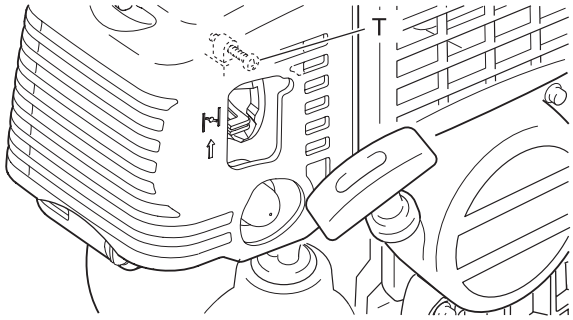
Carburettor adjustment

⚠ WARNING

When carburettor adjustment is completed, cutting attachment should not move at idle, otherwise serious personal injury may result.

⚠ CAUTION

When starting, idle speed adjuster (T) should be adjusted not to rotate the cutting attachment.
When there is some trouble with the carburettor, contact your dealer.



T: Idle speed adjustment screw

Every unit is test run at the factory and the carburettor is fine tuned for maximum performance.
Before adjusting carburettor, clean or replace air filter, start engine and run several minutes to bring it to operating temperature.

To adjust the carburettor proceed as follow:
Turn "idle" speed adjustment screw (T) clockwise until cutting atttachment begins to turn, then turn screw(T) out anticlockwise until cutting attachment stops turning. Turn screw (T) out, anticlockwise, and additional 1/4 turn.

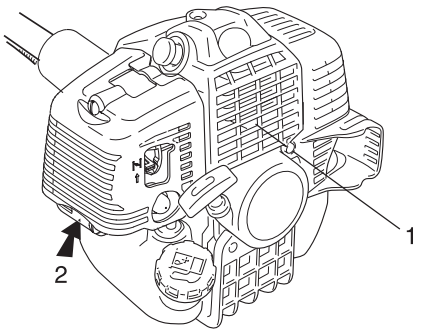
Cooling system maintenance

IMPORTANT

To maintain proper engine operating temperature, cooling air must pass freely through the cylinder fin area. This flow of air carries combustion heat away from the engine.
Overheating and engine seizure can occur when:
- **Air intakes are blocked, preventing cooling air from reaching the cylinder,**

or
- **Dust and grass build up on the out side of the cylinder. This build-up insulates the engine and prevents the heat from leaving.**

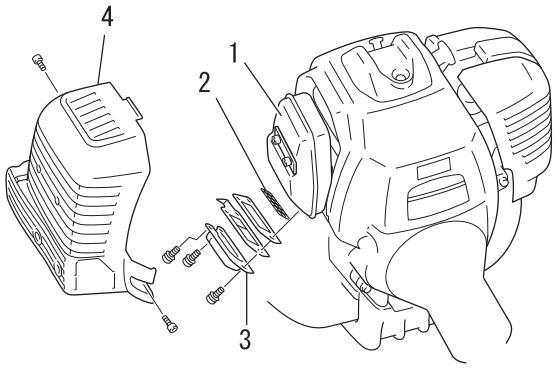
Removal of cooling passage blockages or cleaning of cylinder fins is considered "Normal Maintenance". Any resultant failure attributed to lack of maintenance is not warranted.



1. Cylinder fins
2. Air intake

- Remove dust and dirt from between fins.
- Before each use, remove accumulated debris from bottom engine intake grille located between the fuel tank and starter.

Cleaning silencer



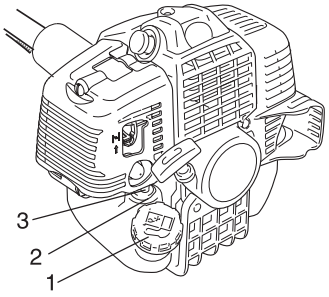
1. Silencer
2. Spark arrester screen
3. Screen cover
4. Silencer cover

- Remove the silencer cover.
- Remove the spark arrester screen cover and the screen from the silencer body.
- Clean carbon deposits from silencer components.
- Replace the screen if it is cracked, or has holes burned through.
- Assemble the components in reverse order.

NOTE

Carbon deposits in silencer will cause drop in engine output.The spark arrester screen must be checked periodically.

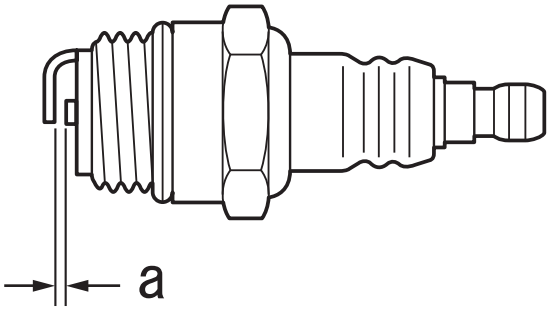
Check fuel system



1. Fuel tank cap
2. Fuel grommet
3. Fuel pipe

- Check before every use.
- After refuelling, make sure fuel does not leak or exude from around fuel pipe, fuel grommet or fuel tank cap.
- In case of fuel leakage or exudation there is a danger of fire. Stop using the machine immediately and request your dealer to inspect or replace.

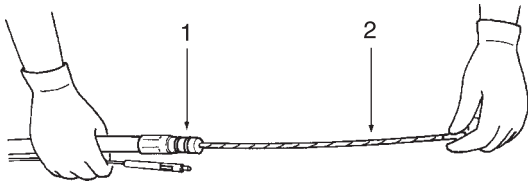
Check spark plug



a: 0.6 - 0.7 mm

- Check plug gap. Correct gap is 0.6 mm to 0.7 mm.
- Inspect electrode for wear.
- Inspect insulator for oil or other deposits.
- Replace plug if needed and tighten to 15 N·m - 17 N·m (150 kgf·cm to 170 kgf·cm).

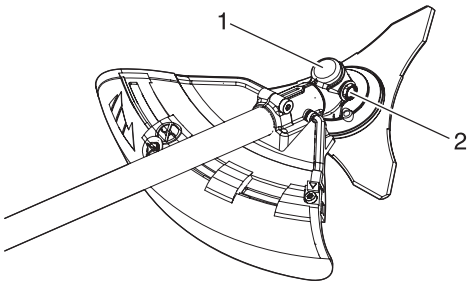
Lubricating flexible shaft



1. Flexible shaft
2. Power transmission shaft

- All the surface of the power transmission shaft (R) should always be properly greased.
- At the time of delivery from the plant, this is greased, so evenly grease all the surface of the power transmission shaft (R) approximately 10 mL in every 18 hours.
- The major points necessary for disassembling and reassembling are as follows: - As pushing in the lock pin of the engine fully, draw out the flexible shaft assembly from the engine. - Unfasten the coupling of the flexible shaft assembly at the grip end, draw out the flexible shaft assembly from the rear handle assembly. - Then the power transmission shaft (R) with the spacer can easily draw out from the flexible shaft assembly. - Use the same grease as the angle transmission's. - When reassemble, it is preferable to fit the power transmission shaft (R) reversely, but the spacer is fitted on the rear handle assembly side of the powertransmission shaft (R) at all times.

Angle transmission



1. Angle transmission
2. Plug (Bolt)

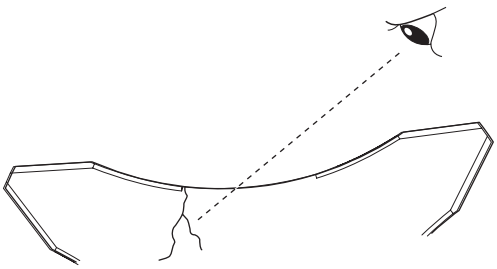
- Remove plug from angle transmission.
- Add grease, if necessary, using low pressure pump.

NOTE

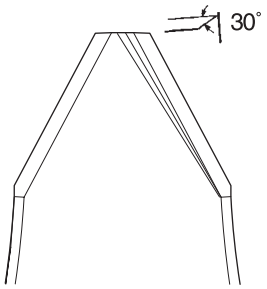
Use good quality lithium multi grease.
Do not overfill housing.

- Reinstall plug.

Checking the blade

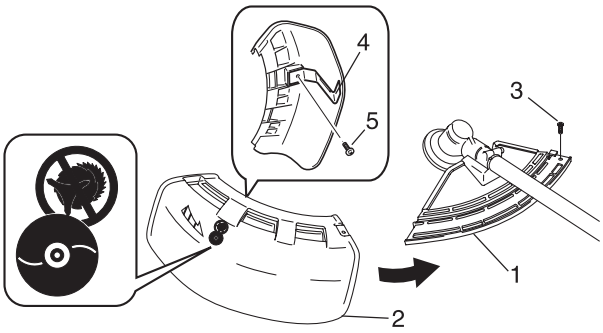


- Use only blade designated for this model by the manufacturer.
- When a crack is noticed on the blade, do not use it but replace with a new one.
- Ensure that the blade is correctly fitted in accordance with the instructions.



- When the cutting blade becomes dull due to wear reverse it for further use.
- When chip or bend occurs on the blade, vibration will increase. Replace with new one.
- When filing the blade file 3 cutting edges evenly using a flat file as shown in the illustration.
  Otherwise, the balance will be lost and vibration will increase.

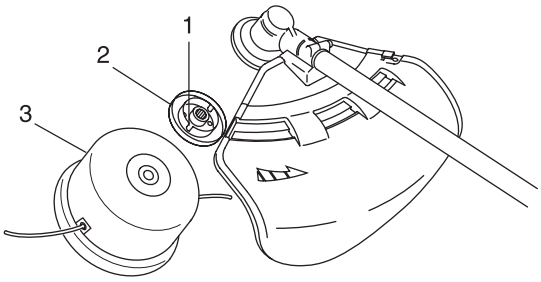
Installing nylon line cutter (option)



1. Bracket
2. Shield (for nylon line cutting head)
3. Bolt M5×18
4. Cut off knife
5. Screw 5×12

Method to change shield

Remove bolt (M5×18) on the right side of the shield and slide the shield to the left and remove it. Put shield of another type into groove and slide it to the right until it stops and be sure to fasten with the removed bolt (M5×18).



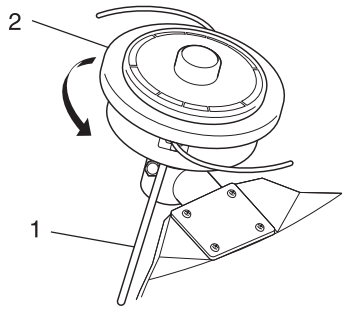
1. Blade retainer fixing slot
2. Blade retainer
3. Nylon line cutting head

Installing nylon line cutting head

⚠ CAUTION

- **Use only flexible, non-metallic line recommended by KIORITZ CORPORATION.**
- **Fasten output shaft using locking tool securely in order to avoid the possibility of output shaft rotating when mounting nylon line cutting head.**

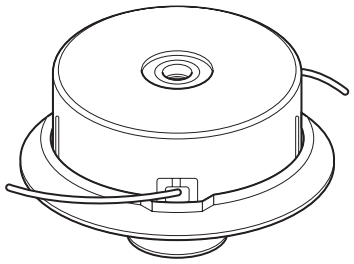
Insert locking tool into a hole located on the right side of angle transmission while forcing retainer spring to the left side. Insert locking tool further into blade retainer fixing slot to fix output shaft.



1. Locking tool
2. Nylon line cutting head

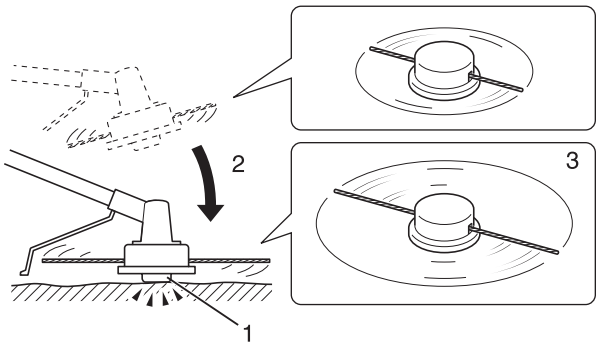
Thread nylon line cutting head onto shaft (anticlockwise) until it is tight.
Remove locking tool.

Z5



Nylon line cutting head

Type: Z5
Thread: Left-hand thread M10×1.25 pitch



1. Tap knob
2. Hit knob against the ground surface lightly
3. Nylon line comes out

Adjusting nylon line

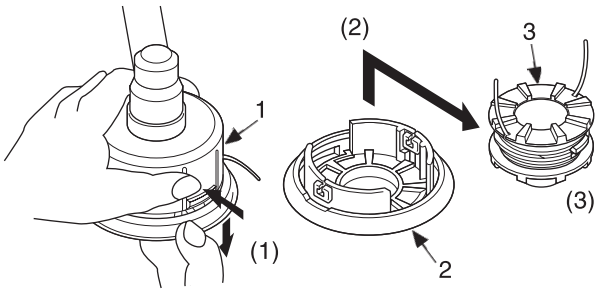
- Make sure there is no bystander within 15 m radius and pay enough attention to objects in the surroundings before starting operation.
- Do not rotate the nylon line cutting head at more than 10000 r/min.
- Do not hit the nylon line cutting head against hard foreign matters such as rocks, concrete, tree stub and bottle etc.
- When releasing nylon line from spool hit tap knob of spool against the ground surface lightly at rotation speed lower than 4500 r/min.
- Cut off knife on the shield adjusts cutting swath automatically by cutting nylon lines evenly when attachment starts rotating.
- When operating with less than maximum cutting swath, cut two nylon lines in equal lengths.

Replacing nylon line

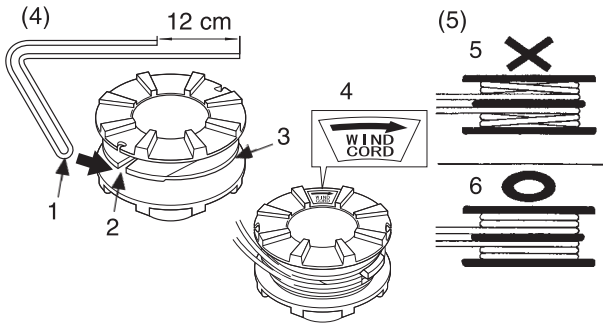
⚠ DANGER

Shut down trimmer engine without fail and make sure nylon line cutting head has stopped rotating before starting replacement procedure.

1. Press "retaining pawls" (at two places) inward and remove cover.
   It is easier to remove one after another.
2. Remove spool.
3. When nylon line on the spool is almost exhausted, remove remaining line from spool and wind "new line" according to the procedures (4) and beyond.
   When the line on the spool is "melted and stuck" remove the entire line while peeling off the "melted and stuck" portion and wind the "removed line" anew according to procedures (4) and beyond.

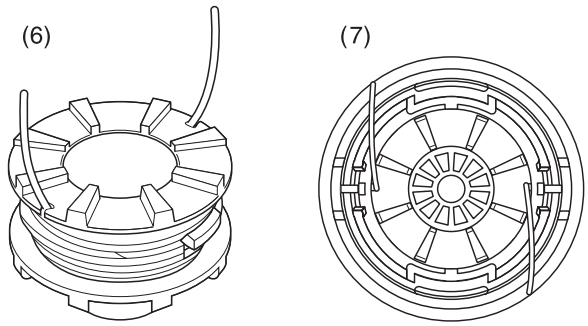


1. Housing
2. Cover
3. Spool

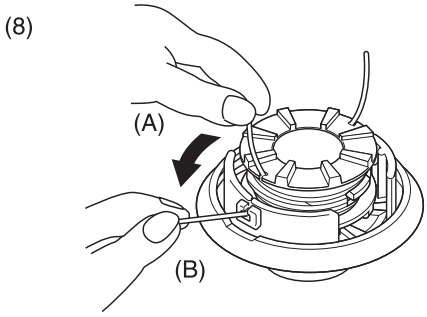


1.Bent portion
2.Notch Nylon line
3.Intermediate separator
4.Winding direction for the line
5.If wound unfirmly, the line loosens.
6.Wind firmly into respective groove.

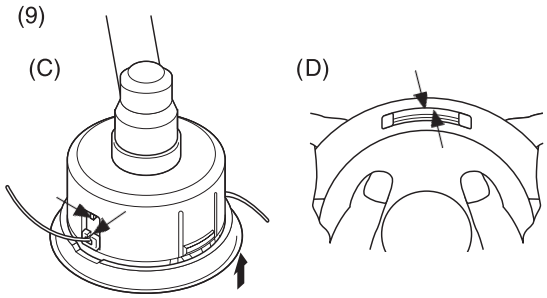
4. Bend the line at the point 12 cm away from the middle of whole length and hook the bent portion into the "notch" of the intermediate separator.
5. Wind the line firmly into groove of the spool following "winding direction for the arrow".



6. When the line is wound to the end hook both line ends into respective notch of spool for retaining tentatively the line while leaving line ends approximately 10 cm beyond notch.
7. Align notches of spool for the line with grooves of eyelets and fit spool into cover.



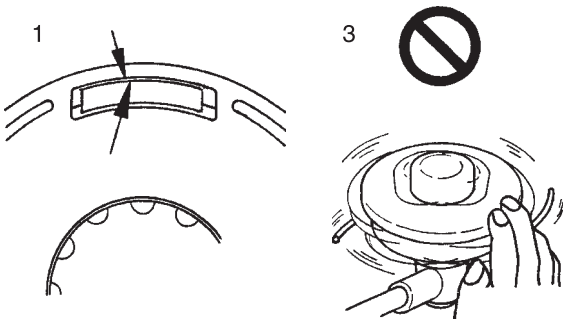
8. Pull out the line from cover.
(A) Remove the line from "respective notch of spool", and (B) pass it through "groove of respective eyelet".
9. Fit cover and housing together.
(C) Align "eyelets" of cover with "recesses" of housing, and (D) press pawls of housing into respective window of cover until the pawls are firmly fitted into the windows.



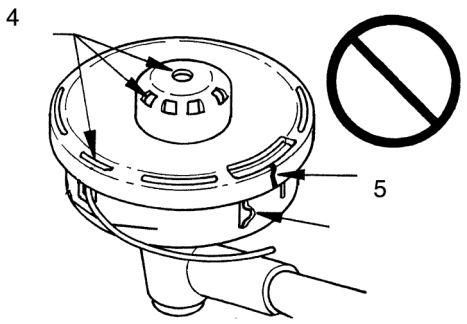
⚠ DANGER

Make sure each outer periphery of pawls of housing spreads almost fully up to the outer periphery of respective window of cover.
If they are loosely fitted and the cutting head is turned, cover or inside components can fly off which is dangerous.

Checking the nylon line cutting head



1. Make sure each periphery of the 2 retaining pawls of housing spreads almost fully up to the outer periphery of the respective cover window.
2. Check mount of cutting head on trimmer and tighten if it is loose.
3. Check the cutter head for deflection or abnormal noise rotating it by hand.
   Deflection or abnormal noise can cause abnormal vibration to occur or mount to trimmer to loosen during rotation which is dangerous.



4. Inspect cover and tap knob for wear.
   When slot appears on bottom of the tap knob or when slot appears on cover bottom close to outlet for nylon line, replace them with new parts without fail.
5. Check the cutting head for crack or chip.
   Replace parts that show any crack or chip with new ones without fail.

Troubleshooting table

Problem	Diagnosis	Cause	Solution
The engine does not start		• There is no fuel in the fuel tank • The stop switch is in the Stop position • Excess fuel suction • Electrical fault • Carburettor malfunction or internal sticking • Internal engine malfunction	• Fuel supply • Move to the Start position • Start the engine after servicing • Consult your ECHO DEALER • Consult your ECHO DEALER • Consult your ECHO DEALER
Engine is difficult to start, fluctuating rotation	Fuel is entering the overflow pipe	• Fuel degradation • Carburettor problem	• Replace with new fuel • Consult your ECHO DEALER
	No fuel is entering the overflow pipe	• Fuel filter is clogged • Fuel system is clogged • Internal carburettor parts sticking	• Clean or replace • Consult your ECHO DEALER • Consult your ECHO DEALER
	The spark plug is dirty or damp	• Fuel degradation • Incorrect electrode gap • Carbon deposits • Electrical fault	• Replace • Replace • Replace • Consult your ECHO DEALER
Engine starts but no acceleration is possible		• Dirty air filter • Dirty fuel filter • Blocked fuel passage • Carburettor adjustment problem • Blocked exhaust vent or silencer vent	• Clean or replace • Clean or replace • Consult your ECHO DEALER • Adjust • Clean
The engine stops		• Carburettor adjustment problem • Electrical fault	• Adjust • Consult your ECHO DEALER
The engine fails to stop		• Stop switch malfunction	• Perform an emergency stop and consult your ECHO DEALER
Cutting attachment rotates when the engine is idling		• Carburettor adjustment problem • Damaged clutch spring	• Adjust • Consult your ECHO DEALER

- Checking and maintenance requires specialist knowledge. If you are unable to check and maintain the product or deal with a fault yourself, consult your ECHO DEALER. Do not attempt to dismantle the product.
- Consult your ECHO DEALER in the event of a problem that is not covered in the table above, or other such concerns.
- For spare parts and consumables, please use only genuine parts and designated products and components. Using parts from other manufacturers or non-designated components may result in a malfunction.

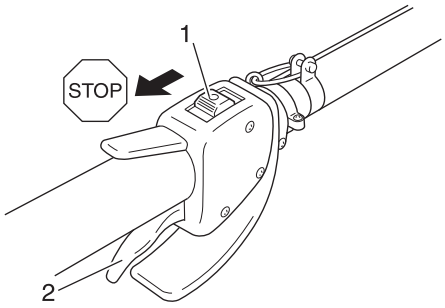
Long-term storage (30 days or more)

⚠ WARNING

Do not store in sealed locations filled with fuel gas, or close to naked flames or sparks.
◆ You could cause a fire.

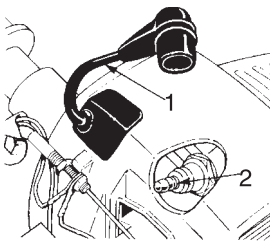
When storing the product for long periods of time (30 days or more), ensure that the following preparations for storage are carried out.

1. Empty the fuel tank completely.
   A. Remove any fuel from the fuel tank.
   B. Alternately press and release the purge bulb a number of times to remove the fuel from the purge bulb.
   C. Start the engine and run it at idle speed until it comes to a natural stop.



1. Ignition switch 2. Throttle trigger

2. Move the ignition switch to the Stop position.
3. Once the product is sufficiently cool, wipe clean any grease, oil, dust, dirt and other materials on the outside of the trimmer.
4. Perform the periodic checks prescribed in this manual.
5. Check that the screws and nuts are tightened. Tighten up any that are loose.
6. Remove the spark plug and add the appropriate quantity (around 10 mL) of clean, new 2-stroke engine oil to the cylinder via the installation socket.
   A. Place a piece of clean cloth over the spark plug installation socket.
   B. Pull 2 or 3 times on the starter grip to distribute the engine oil into the cylinder.



1. Spark plug wire 2. Spark plug

7. Fit the spark plug. (Do not connect the spark plug cap.)
8. Fit the blade cover onto the trimmer blade and wrap the engine section in a plastic bag or other covering, and store in a dry, dust-free location out of reach of children.

Please contact your ECHO DEALER in order to dispose of the product or its parts in compliance with national laws.

		RM-510ES
External dimensions: Length × Width × Height	 mm	 2770 × 360 × 560
Mass: Unit without cutting attachment, empty tank Unit with specified cutting attachment, empty tank Unit with specified cutting attachment, full tank	 kg kg kg	 11.6 12.1 13.0
Volume: Fuel tank	L	1.2
Cutting attachment: Specified blade diameter Specified blade thickness Number of cutting teeth Blade centre hole diameter Blade rotational speed at maximum allowable engine speed	mm mm mm r/min	255 3.0 3 25.4 10000
Gear ratio: Gear ratio and lubrication		1.33 reduction and good quality lithium grease
Rotational direction of output shaft seen from above:		Anticlockwise
Engine: Type Engine displacement Maximum shaft brake power, measured in accordance with ISO 8893 Engine speed at maximum engine power Recommended maximum engine speed (With STD attachment installed) Recommended engine idling speed Carburettor Ignition Spark plug Starter Clutch	 mL (cm^3) kW r/min r/min r/min	Air cooled 2-stroke single cylinder 51.7 1.87 8000 11400 2750 Diaphragm type Flywheel magneto - CDI system NGK BPMR7A Recoil starter Automatic centrifugal clutch
Fuel: Oil Ratio Fuel consumption at maximum engine power Specific fuel consumption at maximum engine power	 L/h g/(kW•h)	Regular grade petrol. Minimum 89 Octane unleaded petrol is recommended. Do not use fuel containing methyl alcohol or more than 10 % of ethyl alcohol. Two stroke, air-cooled engine oil. ISO-L-EGD Standard (ISO/CD 13738), JASO FC,FD grade and ECHO Premium 50 : 1 oil. 50 : 1 (**2%**) 1.15 476
Sound pressure level: (ISO 22868) L_{pAeq}	dB(A)	96.3
Guaranteed sound power level:(ISO 22868) L_{WA}	dB(A)	112
Vibration levels: (ISO 22867)$a_{hv,eq}$	 m/s^2 m/s^2	 Front handle 2.2 Rear handle 2.6

These specifications are subject to change without notice.

Declaration "CE" of conformity

The undersigned manufacturer:

KIORITZ CORPORATION
7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME
OHME; TOKYO 198-8711
JAPAN

declares that the hereunder specified new unit:

PORTABLE BRUSHCUTTER

Brand: ECHO
Type: RM-510ES

complies with:

* the requirements of Directive **98/37/EC (1998)**
  (use of harmonized standard **ISO 11806 (EN 31806)**)
* the requirements of Directive **2004/108/EC**
  (use of harmonized standard **EN ISO 14982**)
* the requirements of Directive **2002/88/EC**
* the requirements of Directive **2000/14/EC**

  Conformity assessment procedure followed **ANNEX V**

		RM-510ES
Measured sound power level	**dB(A)**	**109**
Guaranteed sound power level	**dB(A)**	**112**

Serial Number 36001001 and up

Tokyo, May 1st 2009

KIORITZ CORPORATION

Kazushige Oyuri

K. OYURI **General Manager**

Authorized Representative in Europe:
Company: Countax Limited
Address: Countax House, Haseley Trading Estate,
Great Haseley, Oxfordshire OX44 7PF, U.K.

Mr. Harry Handkammar

MEMORANDUM

MEMORANDUM

MEMORANDUM

KIORITZ CORPORATION
7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO 198-8711, JAPAN
PHONE: 81-428-32-6118. FAX: 81-428-32-6145.

ECHO®

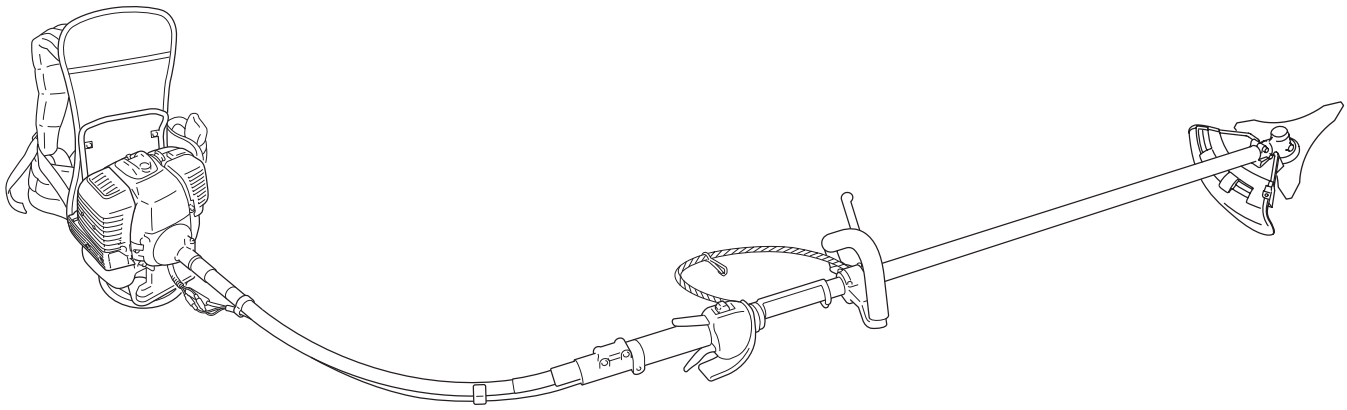
GB

X750-012 66 1

X750 222-640 1

© 2009 KIORITZ CORPORATION

DE DEUTSCH



BEDIENUNGSANLEITUNG

RM-510ES

⚠ WARNUNG

LESEN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH, UND BEFOLGEN SIE DIE SICHERHEITSREGELN. ANDERNFALLS BESTEHT DAS RISIKO SCHWERER VERLETZUNGEN.

CE

Wichtige Informationen

Lesen Sie unbedingt die Bedienungsanleitung, bevor Sie das Produkt verwenden.

Beabsichtigter Zweck dieses Produkts

- ECHO-Rasentrimmer/Motorsensen sind mit Benzinmotor ausgerüstete Hochleistungsgeräte geringen Gewichts, die sich zur Unkrautbekämpfung sowie zum Grasmähen und für leichte Freischneidearbeiten an Stellen eignen, wo andere Methoden unzulänglich sind.
- Verwenden Sie das Gerät nur für den oben angegebenen Zweck.

Benutzer des Produkts

- Verwenden Sie dieses Produkt erst, nachdem Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen und den Inhalt genau verstanden haben.
- Das Produkt darf von keiner Person verwendet werden, die die Bedienungsanleitung nicht gelesen hat, an Erkältung, Müdigkeit oder einer anderen körperlichen Schwäche leidet. Das Produkt darf nicht von Kindern verwendet werden.
- Seien Sie sich bewusst, dass der Benutzer für Unfälle bzw. Gefährdungen anderer Personen oder deren Eigentum verantwortlich ist.

Allgemeines zu dieser Bedienungsanleitung

- Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen über Montage, Bedienung und Instandhaltung Ihres Produkts. Bitte lesen Sie sie sorgfältig durch, und machen Sie sich mit dem Inhalt vertraut.
- Bewahren Sie die Anleitung stets an einem schnell zugänglichen Ort auf.
- Sollte die Anleitung verloren gehen oder aufgrund von Beschädigungen nicht mehr lesbar sein, besorgen Sie sich bitte eine neue Anleitung von Ihrem ECHO-Händler.
- Die in dieser Anleitung verwendeten Einheiten sind SI-Einheiten (Système International d'unités; Internationales Einheitensystem). Zahlenangaben in Klammern sind Referenzwerte, bei denen mitunter geringe Umrechnungsfehler vorliegen können.

Verleihen oder Übereignen des Produkts

- Wenn Sie das in dieser Anleitung beschriebene Produkt verleihen, muss die Person, die das Produkt ausleiht und verwendet, auch die zugehörige Bedienungsanleitung erhalten. Wenn Sie das Produkt einer anderen Person übereignen, muss die Bedienungsanleitung zusammen mit dem Produkt ausgehändigt werden.

Anfragen

- Bei Fragen bezüglich Informationen zum Produkt, Erwerb von Verbrauchsmaterial, zu Reparaturen u. Ä. wenden Sie sich bitte an Ihren ECHO-Händler.

Anmerkungen

- Um Weiterentwicklungen des Produkts Rechnung zu tragen, bleiben dem Hersteller Änderungen am Inhalt dieser Anleitung vorbehalten. Einige Abbildungen in dieser Anleitung können vom Produkt abweichen, um Sachverhalte klarer darzustellen.
- Vor Inbetriebnahme des Produkts müssen einige Teile montiert werden.
- Bei Unklarheiten oder Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren ECHO-Händler.

Inhalt

Sichere Verwendung des Produkts 4
Warnhinweise 4
Sonstige Kennzeichnungen 4
Symbole 4
Stelle, an der sich ein Sicherheitsaufkleber befindet 6
Umgang mit Kraftstoff 7
Umgang mit dem Motor 8
Umgang mit dem Produkt 9
Packliste 15
Beschreibung 16
Bevor Sie beginnen 17
Zusammenbau 17
Bereitstellen des Kraftstoffs 21
Bedienung des Motors 22
Starten des Motors 22
Stoppen des Motors 24
Trimmen 25
Einfaches Trimmen mit dem Nylonfadenkopf 26
Einfaches Trimmen mit Metallmesser 28
Sicherheitsregeln bei der Arbeit 29
Wartung und Pflege 31
Wartungsrichtlinien 31
Wartung und Pflege 31
Lagerung 40
Langfristige Lagerung (30 Tage und länger) 40
Technische Daten 41
EG-Konformitätserklärung 42

Sichere Verwendung des Produkts

<u>Lesen Sie diesen Abschnitt unbedingt durch, bevor Sie das Produkt verwenden.</u>

- **Er enthält wichtige Informationen zum Thema Sicherheit. Befolgen Sie die Anweisungen sorgfältig.**
- **Lesen Sie außerdem die Sicherheitshinweise im Hauptteil dieser Bedienungsanleitung.**

In Textabschnitten, die mit einem [diamond mark]-Symbol beginnen, werden die möglichen Folgen einer Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen beschrieben.

Warnhinweise

Auf Situationen, in denen eine Verletzungsgefahr für den Bediener und andere Personen besteht, wird in dieser Anleitung und auf dem Produkt selbst durch die nachstehenden Warnhinweise aufmerksam gemacht. Lesen Sie diese Warnhinweise genau durch, und befolgen Sie sie, um sicheres Arbeiten zu gewährleisten.

⚠ GEFAHR	⚠ WARNUNG	⚠ VORSICHT
Dieses Symbol in Verbindung mit dem Wort **„GEFAHR"** macht auf Handlungen oder Bedingungen aufmerksam, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod von Bediener und umstehenden Personen führen.	Dieses Symbol in Verbindung mit dem Wort **„WARNUNG"** macht auf Handlungen oder Bedingungen aufmerksam, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod von Bediener und umstehenden Personen führen können.	**„VORSICHT"** warnt vor einer Gefahrensituation, in der es zu leichten bis mäßigen Verletzungen kommen kann.

Sonstige Kennzeichnungen

Zusätzlich zu den Warnhinweisen werden in dieser Anleitung folgende erklärende Symbole verwendet:

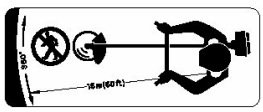
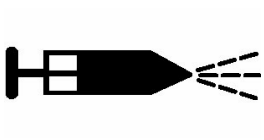
	Kreis mit umgekehrtem Schrägstrich bedeutet, dass das Dargestellte unzulässig ist.

HINWEIS
Hinweise dieser Art enthalten Tipps zur Verwendung, Pflege und Wartung des Produkts.

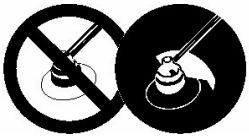
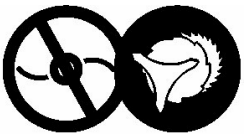
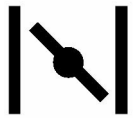
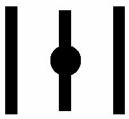
WICHTIG
Umrahmter Text mit der Überschrift **„WICHTIG"** enthält wichtige Informationen zur Verwendung, Überprüfung, Wartung und Lagerung des in dieser Anleitung beschriebenen Produkts.

Symbole

In dieser Anleitung und auf dem Produkt selbst werden verschiedene erklärende Symbole verwendet. Vergewissern Sie sich, dass Sie die Bedeutung der einzelnen Symbole genau verstehen.

Symbol	Beschreibung des Symbols	Symbol	Beschreibung des Symbols
	Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen		Maximale Drehzahl der Schneidvorrichtung (U/min)
	Augen-, Ohren- und Kopfschutz tragen		Passanten auf einen Abstand von 15 m halten
	Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen		Benzin- und Ölgemisch
	NOTAUS		Kraftstoffpumpe

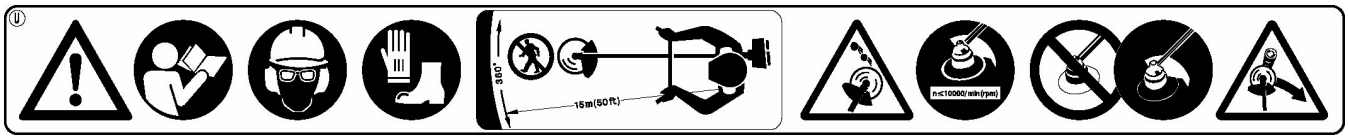
Sichere Verwendung des Produkts

Symbol	Beschreibung des Symbols	Symbol	Beschreibung des Symbols
	Warnung! Gegenstände werden hochgeschleudert!		Vergaserjustierung – Niederlastbetrieb
	Achtung, Seitenschub!		Vergaserjustierung – Volllastbetrieb
	Einsatz ohne Schutzschild verboten		Vergaserjustierung – Leerlaufdrehzahl
	Verwendung von Metallmessern verboten		Alle 18 Betriebsstunden schmieren
	Verwendung von Nylonfadenköpfen verboten		Rundgriff
	Nicht in Räumen mit schlechter Belüftung verwenden		Achtung, heiße Bereiche
	Achtung, Brandgefahr		Garantierter Schallleistungspegel
	Choke-Position bei Kaltstart (Choke geschlossen)		Choke-Position bei Betrieb (Choke geöffnet)
	Achtung, Stromschlag-Gefahr		

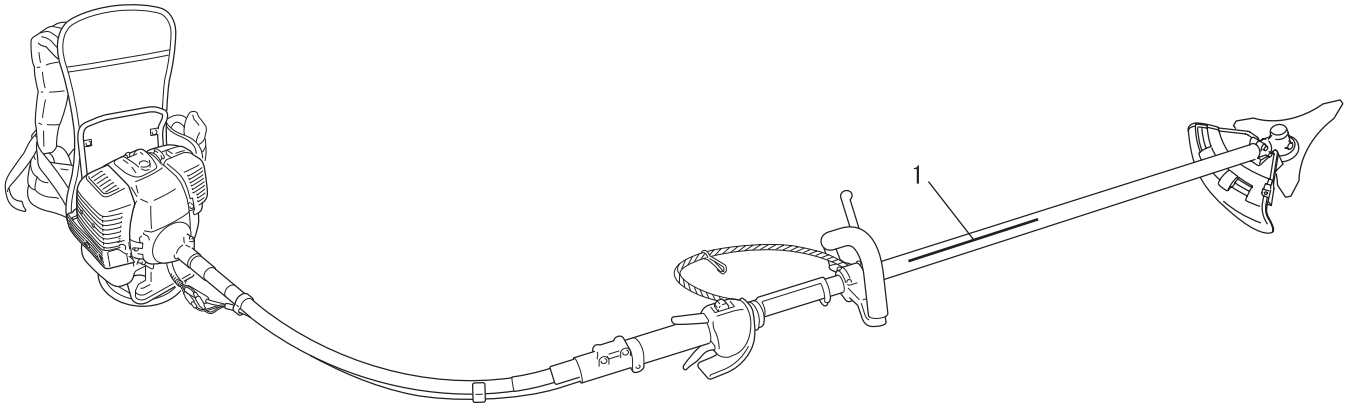
Sichere Verwendung des Produkts

Stelle, an der sich ein Sicherheitsaufkleber befindet

- Die in dieser Anleitung beschriebenen Produkte sind mit dem unten dargestellten Sicherheitsaufkleber versehen. Machen Sie sich die Bedeutung des Sicherheitsaufklebers bewusst, bevor Sie das Produkt verwenden.
- Falls der Sicherheitsaufkleber aufgrund von Verschleiß oder Beschädigung nicht mehr lesbar ist oder sich abgelöst hat, erwerben Sie bitte einen neuen Sicherheitsaufkleber von Ihrem ECHO-Händler, und bringen Sie ihn an der nachstehend gezeigten Stelle an. Der Sicherheitsaufkleber muss stets gut lesbar sein.



1. Sicherheitsaufkleber (Teilenummer 890617-43130)



Umgang mit Kraftstoff

⚠ GEFAHR

Beim Auftanken in sicherer Entfernung von Brandherden bleiben

Kraftstoff ist leicht entflammbar und kann bei falschem Umgang schnell in Brand geraten. Gehen Sie beim Mischen, Lagern und Betanken mit äußerster Vorsicht vor. Andernfalls kann es zu schweren Brandverletzungen kommen. Befolgen Sie sorgfältig die folgenden Anweisungen.

- **Beim Betanken auf keinen Fall rauchen oder Feuer in die Nähe bringen.**
- **Niemals betanken, während der Motor heiß ist oder läuft.**
- ◆ Andernfalls könnte sich der Kraftstoff entzünden und zu Verbrennungen führen.

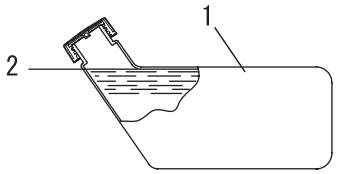
Behälter und Ort des Betankens

- **Nur zugelassene Kraftstoffbehälter verwenden.**
- **Kraftstofftanks und -kanister können unter Druck stehen. Kraftstofftankdeckel immer langsam öffnen, damit sich der Druck ausgleichen kann.**
- **Kraftstofftanks NIEMALS in geschlossenen Räumen befüllen. Kraftstofftanks IMMER im Freien und auf sicherem Untergrund befüllen.**

Verschütteter Kraftstoff ist feuergefährlich

Befolgen Sie beim Betanken folgende Sicherheitsregeln:

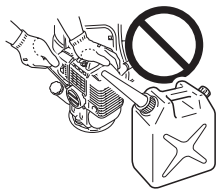
- **Füllen Sie den Tank nicht bis zur Einfüllöffnung auf. Befüllen Sie den Tank nur bis zur vorgeschriebenen Höhe (nur bis zum Ansatz des Einfüllstutzens).**
- **Wischen Sie Kraftstoff, der aufgrund von Überfüllung über- oder ausläuft, sofort auf.**
- **Verschließen Sie den Kraftstofftankdeckel nach dem Betanken wieder fest.**
- ◆ Verschütteter Kraftstoff kann sich entzünden und Verbrennungen verursachen.



1. Kraftstofftank
2. Ansatz des Einfüllstutzens

Motor nicht am Ort der Betankung starten

- **Der Motor darf nicht an dem Ort gestartet werden, an dem die Betankung stattfand. Bevor Sie den Motor starten, entfernen Sie sich mindestens 3 m von der Stelle, an der die Betankung erfolgte.**
- ◆ Beim Betanken übergelaufener Kraftstoff kann sich leicht entzünden.



Ausgetretener Kraftstoff stellt eine Brandgefahr dar

- **Achten Sie nach dem Betanken stets darauf, dass aus der Kraftstoffleitung, an den Kraftstoffdichtungen und rund um den Kraftstofftankdeckel kein Kraftstoff austritt.**
- **Sollten Sie feststellen, dass Kraftstoff austritt, stellen Sie sofort die Verwendung des Produkts ein, und wenden Sie sich an Ihren ECHO-Händler, um es reparieren zu lassen.**
- ◆ Ausgetretener Kraftstoff stellt in jedem Fall eine Brandgefahr dar.

Sichere Verwendung des Produkts

Umgang mit dem Motor

⚠ WARNUNG

Starten des Motors

Befolgen Sie beim Starten des Motors unbedingt die folgenden Sicherheitsregeln:

- **Überprüfen Sie, ob alle Schrauben und Muttern fest angezogen sind.**
- **Vergewissern Sie sich, dass nirgendwo Kraftstoff ausgetreten ist.**
- **Platzieren Sie das Produkt an einem ebenen, gut belüfteten Ort.**
- **Sorgen Sie für ausreichenden Abstand rund um das Produkt, und lassen Sie keine Personen oder Tiere in die Nähe.**
- **Starten Sie den Motor mit dem Gashebel in der Leerlaufstellung.**
- **Halten Sie das Produkt beim Starten des Motors auf dem Boden fest.**
- ◆ Eine Nichtbefolgung der Sicherheitsregeln kann zu Unfällen, Verletzungen oder sogar zum Tod führen.

Nach dem Starten des Motors auf ungewöhnliche Vibrationen oder Geräusche achten

- **Vergewissern Sie sich, dass nach dem Starten des Motors keine ungewöhnlichen Vibrationen oder Geräusche wahrzunehmen sind. Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn Sie ungewöhnliche Vibrationen oder Geräusche feststellen. Wenden Sie sich an Ihren ECHO-Händler, um es reparieren zu lassen.**
- ◆ Durch abfallende oder absplitternde Teile kann es zu schweren Verletzungen kommen.

Während des Betriebs keine stark erhitzten oder spannungsführenden Teile berühren.

Die folgenden stark erhitzten oder spannungsführenden Teile des Produkts dürfen während des Betriebs und einige Zeit danach nicht berührt werden:

- **Schalldämpfer, Zündkerze, Winkelgetriebe und andere stark erhitzte Teile**
- ◆ Berührungen solcher stark erhitzter Teile können zu Verbrennungen führen.

- **Zündkerze, Zündkabel und andere spannungsführende Teile**
- ◆ Sie könnten einen Stromschlag erleiden, wenn Sie während des Betriebs ein spannungsführendes Teil berühren.

Bei Feuer oder Rauch steht Sicherheit an erster Stelle

- **Wenn Flammen aus dem Bereich des Motors kommen oder Rauch aus einem anderen Teil als dem Auspuff austritt, entfernen Sie sich zunächst von dem Produkt, um Ihre eigene körperliche Sicherheit zu gewährleisten.**
- **Werfen Sie mit einer Schaufel Sand oder ähnliches Material auf das Feuer, um eine Ausbreitung zu verhindern, oder löschen Sie den Brand mit einem Feuerlöscher.**
- ◆ Eine Panikreaktion könnte zu einer Ausbreitung des Feuers oder anderen Schäden führen.

Auspuffgase sind giftig

- **Die Auspuffgase des Motors enthalten giftige Substanzen. Betreiben Sie das Produkt nicht in geschlossenen Räumen oder an anderen schlecht belüfteten Orten.**
- ◆ Die Auspuffgase können zu Vergiftungen führen.

Schalten Sie den Motor ab, bevor Sie das Produkt überprüfen oder warten

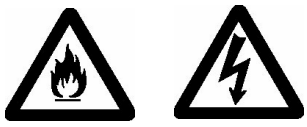
Beachten Sie die folgenden Sicherheitsregeln, wenn Sie das Produkt nach der Verwendung überprüfen bzw. warten:

- **Motor abschalten und Produkt erst überprüfen bzw. warten, wenn der Motor abgekühlt ist**
- ◆ Andernfalls können Sie sich verbrennen.
- **Entfernen Sie den Zündkerzenstecker, bevor Sie Überprüfungen und Wartungen durchführen.**
- ◆ Wenn das Produkt unerwarteterweise gestartet wird, kann es zu Unfällen kommen.

Überprüfen der Zündkerze

Beachten Sie beim Überprüfen der Zündkerze die folgenden Sicherheitsregeln:

- **Wenn die Elektroden oder Kontakte verschlissen sind oder die Keramikteile Risse aufweisen, ersetzen Sie sie durch neue Teile.**
- **Die Funkenprüfung (zur Feststellung, ob die Zündkerze einen Zündfunken wirft) muss von Ihrem ECHO-HÄNDLER durchgeführt werden.**
- **Die Funkenprüfung darf nicht in der Nähe der Zündkerzenöffnung durchgeführt werden.**
- **Die Funkenprüfung darf nicht an Orten durchgeführt werden, an denen verschütteter Kraftstoff oder entflammbare Gase vorhanden sind.**
- **Die Metallteile der Zündkerze dürfen nicht berührt werden.**
- ◆ Die Zündkerze könnte ein Feuer entzünden oder Ihnen einen elektrischen Schlag versetzen.



Umgang mit dem Produkt
Allgemeine Sicherheitsregeln

⚠ WARNUNG

Bedienungsanleitung

- **Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme des Produkts aufmerksam durch, um eine korrekte Bedienung zu gewährleisten.**
- ◆ Andernfalls kann es zu Unfällen bzw.schweren Verletzungen kommen.

Produkt nur für den vorgesehenen Zweck verwenden

- **Das Produkt darf nicht für andere als die in dieser Bedienungsanleitung genannten Zwecke verwendet werden.**
- ◆ Andernfalls kann es zu Unfällen bzw. schweren Verletzungen kommen.

Keine Veränderungen am Produkt vornehmen

- **An dem Produkt dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.**
- ◆ Andernfalls kann es zu Unfällen bzw. schweren Verletzungen kommen. Funktionsfehler, die auf Veränderungen am Produkt zurückzuführen sind, fallen nicht unter die Herstellergarantie.

Produkt nur verwenden, wenn es überprüft und gewartet wurde

- **Das Produkt darf nur verwendet werden, wenn es überprüft und gewartet wurde. Die Überprüfung und Wartung des Produkts muss regelmäßig durchgeführt werden.**
- ◆ Andernfalls kann es zu Unfällen bzw. schweren Verletzungen kommen.

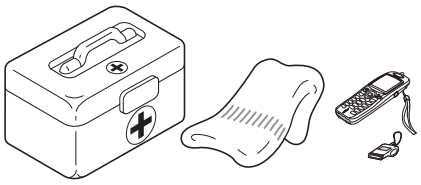
Verleihen oder Übereignen des Produkts

- **Wenn Sie das Produkt verleihen, muss die ausleihende Person auch die zugehörige Bedienungsanleitung erhalten.**
- **Wenn Sie das Produkt einer anderen Person übereignen, muss die Bedienungsanleitung zusammen mit dem Produkt ausgehändigt werden.**
- ◆ Andernfalls kann es zu Unfällen bzw. schweren Verletzungen kommen.

Vorsorge für den Fall von Verletzungen

Für den unwahrscheinlichen Fall, dass es dennoch zu Verletzungen kommt, sollten Sie folgende Dinge vorbereitet haben:

- **Verbandskasten**
- **Hand- und Wischtücher (um etwaige Blutungen zu stoppen)**
- **Trillerpfeife oder Mobiltelefon (um Hilfe rufen zu können)**
- ◆ Wenn Sie weder erste Hilfe leisten noch Hilfe rufen können, kann sich die Verletzung verschlimmern.



Sichere Verwendung des Produkts

Sicherheitsregeln für die Benutzung

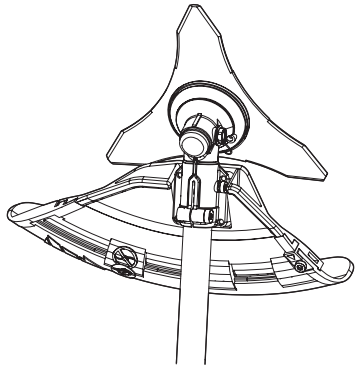
⚠ GEFAHR

Produkt nicht verwenden, wenn sich das Trimmermesser bei Leerlaufdrehzahl mitdreht

- ❍ **Das Produkt darf nicht verwendet werden, wenn sich das Trimmermesser dreht, obwohl der Gashebel des Rasentrimmers auf Leerlaufdrehzahl eingestellt ist.**
- ◆ Andernfalls kann es zu Unfällen bzw. schweren Verletzungen kommen.

Schutzschild nicht entfernen

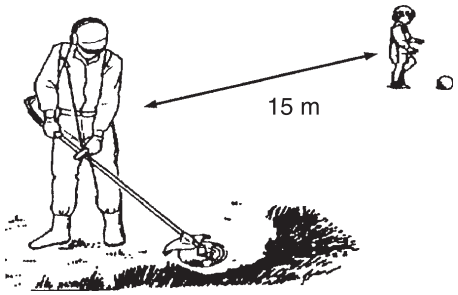
- ❍ **Verwenden Sie das Produkt niemals ohne den daran befestigten Schutzschild.**
- ◆ Vom Trimmermesser abprallende Gegenstände können Unfälle mit schweren Verletzungen verursachen.



Gefahrenzone im 15-m-Radius

Der Bereich in einem Radius von 15 m rund um dieses Gerät gilt als Gefahrenzone. Beachten Sie bei der Arbeit mit diesem Gerät folgende Sicherheitsregeln:

- ❍ **Lassen Sie keine Personen (insbesondere Kinder) oder Tiere in die Gefahrenzone.**
- ❍ **Sollte eine Person in die Gefahrenzone gelangen, stellen Sie den Motor ab, so dass sich das Messer nicht mehr dreht.**
- ❍ **Wenn Sie sich dem Bediener nähern möchten, signalisieren Sie ihm Ihre Absicht, indem Sie z. B. Zweige von außerhalb der Gefahrenzone werfen, und warten Sie dann, bis der Motor abgestellt wurde und das Messer stillsteht.**
- ❍ **Wenn mehrere Personen mit dem Produkt arbeiten, vereinbaren Sie eine Art der gegenseitigen Kommunikation, und arbeiten Sie mit mindestens 15 m Abstand voneinander.**
- ◆ Vom Trimmermesser abprallende Gegenstände und Kontakt mit dem Trimmermesser können zu Blindheit oder tödlichen Unfällen führen.



⚠ WARNUNG

Benutzer des Geräts

Das Gerät darf von folgenden Personen nicht verwendet werden:

- **übermüdeten Personen**
- **alkoholisierten Personen**
- **unter Medikamenteneinfluss stehenden Personen**
- **schwangeren Frauen**
- **Personen in schlechter körperlicher Verfassung**
- **Personen, die die Bedienungsanleitung nicht gelesen haben**
- **Kindern**

◆ Eine Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zu Unfällen führen.

Arbeitsumgebung und Bedienung

- **Verwenden Sie das Gerät nicht an Orten ohne sicheren Untergrund, etwa an steilen Hängen oder nach Regengüssen, da solche Stellen rutschig und gefährlich sind.**
- **Verwenden Sie das Gerät nicht nachts oder an dunklen Stellen mit schlechten Sichtverhältnissen.**
- **Arbeiten Sie an leichten Hanglagen in horizontalen, bogenartigen Bewegungen.**

◆ Wenn Sie fallen oder ausrutschen oder das Gerät nicht mehr voll beherrschen, kann dies zu schweren Verletzungen führen.

- **Aus Gesundheits- und Sicherheitsgründen sollten Sie mit dem Gerät nur bei Lufttemperaturen von – 5 °C bis 40 °C arbeiten.**

◆ Eine Nichtbefolgung dieser Anweisung kann zu gesundheitlichen Schäden führen.

Motor beim Wechsel des Arbeitsorts abstellen

Wenn Sie sich in den unten beschriebenen Situationen an eine andere Stelle bewegen, stellen Sie den Motor ab, und warten Sie, bis sich das Trimmermesser nicht mehr dreht. Bringen Sie dann die Messerabdeckung an, und halten Sie den Schalldämpfer von sich weg.

- **Sie suchen Ihren Arbeitsbereich auf**
- **Sie wechseln im Verlauf der Arbeit den Arbeitsbereich**
- **Sie verlassen Ihren bisherigen Arbeitsbereich**

◆ Bei Nichtbeachtung dieser Sicherheitsregeln können Verbrennungen oder andere schwere Verletzungen die Folge sein.

- **Zum Transport des Produkts in Kraftfahrzeugen entleeren Sie seinen Kraftstofftank, bringen Sie die Messerabdeckung an, und sichern Sie das Produkt so, dass es nicht verrutschen kann.**

◆ Ein Transport des Produkts mit befülltem Kraftstofftank stellt eine Brandgefahr dar.

Vibration und Kälte

Es wird vermutet, dass das Raynaud-Syndrom, das die Finger mancher Menschen befällt, durch stark vibrierende Arbeitsgeräte und dem Arbeiten bei Kälte herbeigeführt wird. Durch stark vibrierende Arbeitsgeräte und dem Arbeiten bei Kälte kann sich ein Prickeln und Brennen bemerkbar machen, dem sich Farblosigkeit und Gefühllosigkeit der Finger anschließen. Die nachstehend aufgeführten Vorkehrungen werden dringend empfohlen, da die Mindestwerte, bei denen diese Krankheit ausgelöst wird, nicht bekannt sind.

- **Halten Sie Ihren Körper warm, insbesondere Kopf und Nacken, Füße und Fußgelenke sowie Hände und Handgelenke.**
- **Legen Sie häufige Pausen ein, in deren Verlauf Sie den Kreislauf durch intensive Armübungen anregen, und rauchen Sie nicht.**
- **Begrenzen Sie die Dauerbetriebszeiten auf ein Minimum. Teilen Sie jeden Arbeitstag so ein, dass auch Arbeiten ohne Trimmer oder tragbare motorisierte Geräte verrichtet werden.**
- **Wenn Ihre Finger schmerzen, rot und angeschwollen sind und schließlich bleich und gefühllos werden, müssen Sie einen Arzt aufsuchen, bevor Sie sich weiterhin Kälte und Vibrationen aussetzen.**

◆ Eine Nichtbefolgung dieser Anweisung kann zu gesundheitlichen Schäden führen.

RSI-Syndrom

Es wird angenommen, dass eine Überanstrengung der Muskeln und Sehnen der Finger, Hände, Arme und Schultern in den betreffenden Körperteilen Schmerzen, Schwellungen, Gefühllosigkeit, Schwäche und auch akuten Schmerz verursachen kann. Durch bestimmte ständig wiederholte Handbewegungen steigt das Risiko für die Entwicklung eines RSI-Syndroms. Auf folgende Art mindern Sie das Risiko des RSI-Syndroms:

- **Achten Sie darauf, dass Sie Ihr Handgelenk nicht zu sehr beugen, strecken oder verdrehen.**
- **Legen Sie von Zeit zu Zeit Pausen ein, um Wiederholungsbewegungen zu minimieren, und lassen Sie Ihre Hände ruhen. Reduzieren Sie die Geschwindigkeit und den Kraftaufwand, mit denen Sie die Wiederholungsbewegung ausführen.**
- **Führen Sie geeignete Übungen zur Stärkung der Hand- und Armmuskulatur durch.**
- **Suchen Sie einen Arzt auf, wenn Sie ein Prickeln, Gefühllosigkeit oder Schmerzen in Ihren Fingern, Händen, Handgelenken oder Armen bemerken. Je früher das RSI-Syndrom erkannt wird, desto eher lässt sich eine dauerhafte Schädigung von Nerven und Muskeln verhindern.**

◆ Eine Nichtbefolgung dieser Anweisung kann zu gesundheitlichen Schäden führen.

Angemessene Unterweisung

Das Gerät darf nicht ohne angemessene Unterweisung bzw. ohne Schutzkleidung bedient werden.

Machen Sie sich mit der richtigen Handhabung des Geräts und seiner Bedienungselemente vertraut.
Sie müssen wissen, wie sich das Gerät stoppen und der Motor abstellen lässt.
Zudem mussen Sie lernen, wie das Gerat schnell vom Schultergurt getrennt werden kann.
Erlauben Sie niemals einer anderen Person, das Gerät ohne vorherige Unterweisung zu benutzen.

Sichere Verwendung des Produkts

⚠ WARNUNG

Vor dem Arbeiten mit dem Produkt alle Fremdkörper und Hindernisse aus dem Arbeitsbereich entfernen

- ❍ **Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, überprüfen Sie den Bereich, in dem Sie arbeiten möchten, und entfernen Sie kleine Steine und leere Dosen, die durch die Schneidvorrichtung weggeschleudert werden könnten, sowie Schnüre oder Drähte, die sich um die Schneidvorrichtung wickeln könnten.**
- ◆ Wenn Fremdkörper durch die Schneidvorrichtung weggeschleudert werden oder sich Drähte oder andere Materialien um die Schneidvorrichtung wickeln, kann dies zu Unfällen bzw. schweren Verletzungen führen.

Schneidvorrichtung beim Arbeiten mit dem Produkt nicht nach oben halten

- ❍ **Halten Sie die Schneidvorrichtung während des Arbeitens nicht nach oben. Die Schneidvorrichtung darf nicht über Kniehöhe angehoben werden.**
- ◆ Durch Anheben der Schneidvorrichtung über Kniehöhe würden Sie die Rotationsebene näher ans Gesicht bringen, und Gegenstände, die von der Schneidvorrichtung weggeschleudert werden, könnten Unfälle bzw. schwere Verletzungen verursachen.

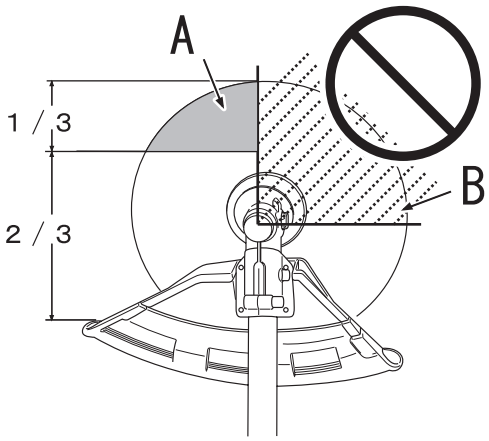
Motor bei Problemen sofort abstellen

Stellen Sie den Motor in den nachfolgend genannten Situationen sofort ab, und vergewissern Sie sich, dass sich die Schneidvorrichtung nicht mehr dreht. Überprüfen Sie dann die einzelnen Bereiche des Produkts. Ersetzen Sie beschädigte Teile durch neue.

- ❍ **Die Schneidvorrichtung trifft beim Arbeiten auf einen Stein, Baum, Pfosten oder ein anderes Hindernis.**
- ❍ **Das Produkt beginnt plötzlich, ungewöhnlich zu vibrieren.**
- ◆ Wenn beschädigte Teile weiter verwendet werden, kann dies zu Unfällen bzw. schweren Verletzungen führen.

Rückschlag

- ❍ **Wenn das Trimmermesser bei hoher Drehzahl auf einen Baum, Pfosten, Stein oder einen anderen Gegenstand trifft, prallt es urplötzlich heftig zurück. Dieses Phänomen wird als Rückschlag bezeichnet.**
- ❍ **Ein solcher Rückschlag kann bewirken, dass der Bediener die Kontrolle über das Produkt verliert, und ist deshalb höchst gefährlich.**
- ❍ **Insbesondere, wenn das vordere rechte Viertel des Trimmermessers (B) auf einen Busch oder ein anderes Objekt trifft, wird das Produkt heftig nach rechts zurückgeschleudert.**
- ❍ **Um solche Rückschläge zu vermeiden, sollten Sie niemals von links nach rechts trimmen. Achten Sie stets darauf, dass das Trimmermesser nicht auf harte Gegenstände trifft.**
- ❍ **Achten Sie beim Trimmen darauf, dass das zu beschneidende Objekt vom vorderen Drittel der linken Seite des Messers erfasst wird (A).**
- ◆ Andernfalls kann es zu Unfällen bzw. tödlichen Verletzungen kommen.



Vorsichtsmaßnahmen zur Schneidvorrichtung

⚠ GEFAHR
Stellen Sie den Motor sofort ab, wenn die Schneidvorrichtung blockiert wird. Versuchen Sie nicht, einen Gegenstand zu entfernen, solange der Motor läuft. Wenn die Blockade beseitigt wird und die Schneidvorrichtung plötzlich anläuft, kann es zu schweren Verletzungen kommen.

1.Bei Metallmessern

⚠ WARNUNG	
Die richtigen Messer verwenden ❍ **Bei falscher Verwendung der Messer drohen schwere Verletzungen. Lesen und befolgen Sie alle Sicherheitsanweisungen in dieser Bedienungsanleitung.** ❍ **Das 3-Zahn-Messer ist speziell zum Schneiden von Unkraut und Gras vorgesehen. Um Verletzungen aufgrund von Ruckschlag oder Klingenbruch zu vermeiden, verwenden Sie das 3-Zahn-Messer nicht zum Schneiden von Gestrupp oder Baumen.** ❍ **Verwenden Sie nur von der KIORITZ CORPORATION empfohlene Schneidvorrichtungen.** ◆ Beschädigte oder gebrochene Messer können Unfälle bzw. schwere Verletzungen verursachen. **Messer vor der Verwendung prüfen** **Splitter eines gebrochenen Metallmessers können beim Betrieb weggeschleudert werden. Überprüfen Sie Metallmesser vor jeder Verwendung auf Bruchstellen. Entfernen Sie gerissene Messer, egal, wie klein der Riss ist. Gebrochene Messer können das Ergebnis von falscher Verwendung oder unsachgemäßer Schärfung sein.** ◆ Beschädigte oder gebrochene Messer können Unfälle bzw. schwere Verletzungen verursachen.	**Reaktionskräfte** **Vergewissern Sie sich, dass Ihnen die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Reaktionskräfte – Schub, Zug und Rückschlag – völlig klar sind und Ihnen geläufig ist, wie sich diese Kräfte auf Ihr Gleichgewicht bei der Bedienung des Geräts auswirken können.** ◆ Andernfalls kann es zu Unfällen bzw. tödlichen Verletzungen kommen.

2.Bei Nylonfadenköpfen

⚠ WARNUNG	
Die richtige Schneidvorrichtung verwenden ❍ **Bei falscher Verwendung der Schneidvorrichtung drohen schwere Verletzungen. Lesen und befolgen Sie alle Sicherheitsanweisungen in dieser Bedienungsanleitung.** ❍ **Verwenden Sie nur von der KIORITZ CORPORATION empfohlene Schneidvorrichtungen.** ❍ **Verwenden Sie nur Nylonfadenköpfe. Verwenden Sie keinerlei Metallmesser.** ◆ Andernfalls kann es zu Unfällen bzw. schweren Verletzungen kommen. ❍ **Nylonfäden, die über das Fadenschneidmesser hinausragen, könnten weggeschleudert werden, wenn sich der Fadenkopf nach der Anpassung der Nylonfadenlänge zu drehen beginnt.** ◆ Bei Nichtbefolgung dieser Anweisung kann es zu Unfällen bzw. Verletzungen kommen.	**Keine Trimmarbeiten in der Nähe von Autos oder Fußgängern durchführen** **Seien Sie äußerst vorsichtig, wenn Sie an kahlen Stellen oder auf Kiesflächen arbeiten, da der Faden kleine Steinchen mit hoher Geschwindigkeit wegschleudern kann. Der Schutzschild am Gerät hält keine Objekte ab, die von harten Oberflächen abprallen.** ◆ Andernfalls kann es zu Unfällen bzw. schweren Verletzungen kommen. **Drahtstücke meiden** **Nehmen Sie keine Trimmarbeiten an Orten vor, an denen Stücke von Zaundraht herumliegen. Entfernen Sie die Drahtstücke, oder meiden Sie den Bereich großräumig. Tragen Sie eine geeignete Schutzausrüstung. Arbeiten Sie nicht an Stellen, an denen Sie nicht sehen, was Sie schneiden.** ◆ Andernfalls kann es zu Unfällen bzw. schweren Verletzungen kommen.

Sichere Verwendung des Produkts

⚠ VORSICHT

Verwenden Sie nur flexible, nichtmetallische, von der KIORITZ CORPORATION empfohlene Nylonfäden.

Schutzausrüstung

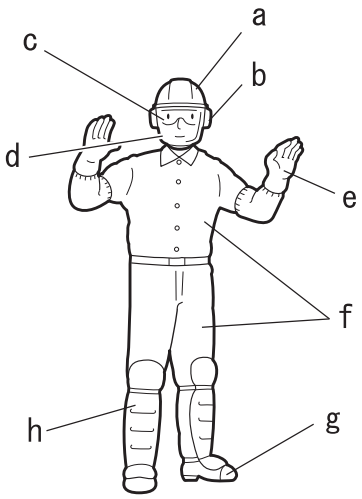
⚠ WARNUNG

Schutzausrüstung tragen

Tragen Sie beim Arbeiten mit dem Trimmer immer die folgende Schutzausrüstung:

- **a Kopfschutz (Helm):** schützt den Kopf
- **b Gehörschutzbügel oder Ohrenstöpsel:** schützen das Gehör
- **c Schutzbrille:** schützt die Augen
- **d Gesichtsschutzschild:** schützt das Gesicht
- **e Sicherheitshandschuhe:** schützen die Hände vor Kälte und Vibration
- **f Eng anliegende Arbeitskleidung (lange Ärmel, lange Hosen):** schützt den Körper
- **g Robuste, rutschfeste Stiefel (mit Schutzkappe) oder rutschfeste Schuhe (mit Schutzkappe):** schützen die Füße
- **h Schienbeinschützer:** schützen die Beine

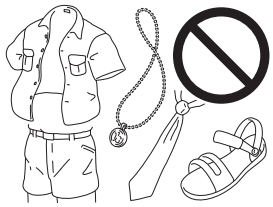
◆ Bei Nichtbeachtung dieser Sicherheitsvorkehrungen sind Ihr Augenlicht und Ihr Gehör gefährdet, und es drohen sonstige schwere Verletzungen.



Falls erforderlich, verwenden Sie auch folgende Schutzausrüstung:

- ❍ **Staubmaske:** schützt das Atmungssystem
- ❍ **Bienennetz:** schützt vor angreifenden Bienen

Geeignete Schutzkleidung tragen



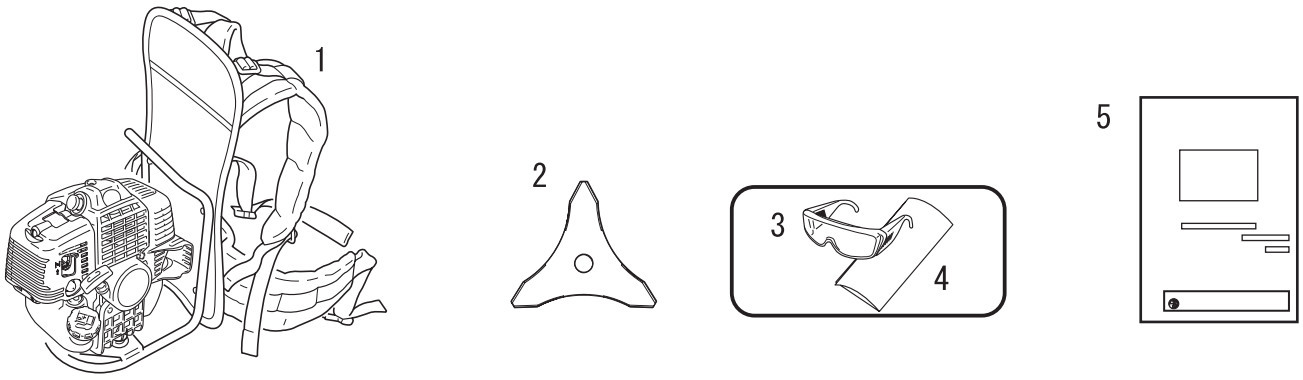
Tragen Sie keine Krawatten, Schmuckstücke oder lose, weite Kleidungsstücke, die sich im Gerät verfangen könnten. Tragen Sie keine Schuhe mit freien Zehen, und arbeiten Sie nicht barfuß oder in kurzen Hosen. In bestimmten Situationen kann ein Gesichts- und Kopf-Rundumschutz erforderlich sein. Für das Schneiden von dichtem Gestrüpp mit Metallmessern sind Waldarbeiter-Schutzhosen oder ähnliche Bekleidung mit Schutzeinrichtung zu tragen.

◆ Bei Nichtbeachtung dieser Sicherheitsvorkehrungen sind Ihr Augenlicht und Ihr Gehör gefährdet, und es drohen sonstige schwere Verletzungen.

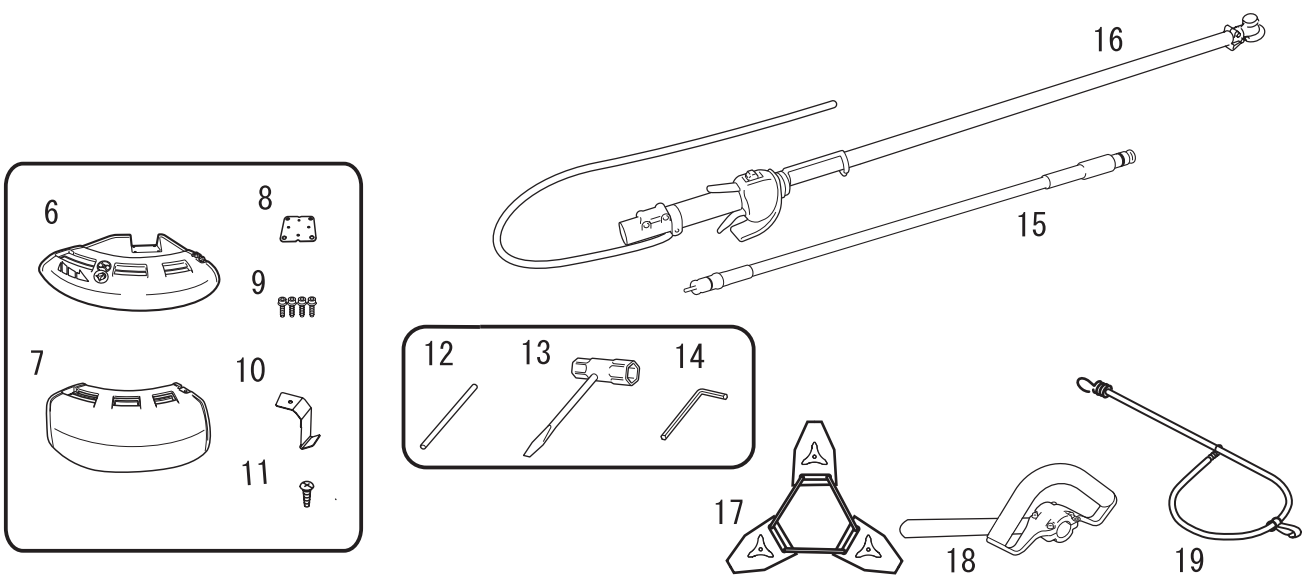
Packliste

- Die nachfolgend genannten Einzelteile sind in der Verpackung enthalten.
- Überprüfen Sie nach dem Auspacken die Vollständigkeit des Inhalts.
- Sollten Teile fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich an Ihren ECHO-Händler.

Motor

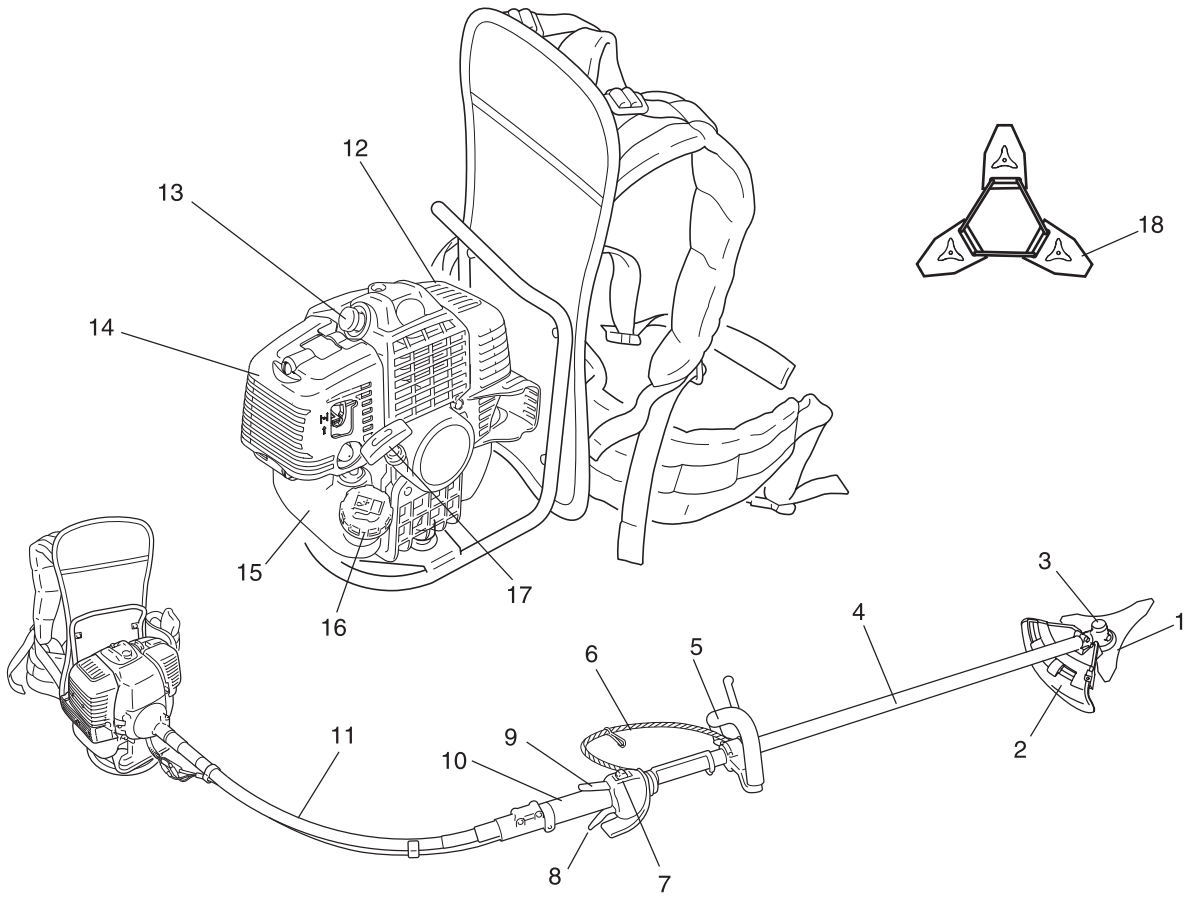


Antriebswelle



1. Motor
2. 3-Zahn-Messer
3. Schutzbrille (gemäß ANSI Z 87.1)
4. Vorsichtshinweis
5. Bedienungsanleitung
6. Schutzschild (für Metallmesser)
7. Schutzschild (für Nylonfadenkopf)
8. Fixierungspunkt der Befestigungsplatte
9. Schraube M5x25
10. Fadenschneidmesser
11. Schraube 5x12
12. Arretierwerkzeug
13. Steckschlüssel
14. Sechskantschlüssel
15. Flexible Wellenbaugruppe
16. Antriebswellenrohr
17. Messerabdeckung
18. Vorderer Griff
19. Gurt

Beschreibung



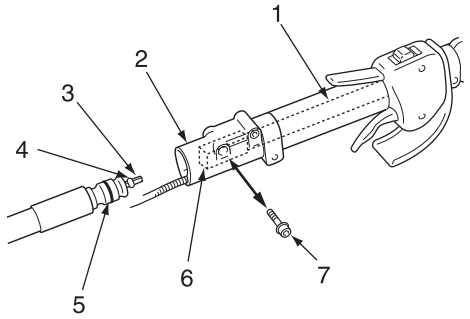
1. **Schneidvorrichtung** 3-Zahn-Messer zum Schneiden von Gras, Gartenabfällen und Unkraut.
2. **Schutzschild** Schützt den Bediener vor Kontakt mit dem Schneidkopf und weggeschleuderten Objekten.
3. **Winkelgetriebe** Ermöglicht es, den Winkel der Rotationsachse zu andern.
4. **Antriebswellenrohr** Geräteteil, das als Gehäuse für die Antriebswelle dient.
5. **Vorderer Handgriff** Zur Schneidvorrichtung hin angebrachter Handgriff.
6. **Gurt** Gummigurt zum Aufhängen der Antriebswelle.
7. **Stoppschalter** Schiebeschalter, der oben am Gehäuse des Gashebels montiert ist. Schalter für den Betrieb nach oben auf „RUN", zum Stoppen des Motors nach unten auf „STOP" stellen.
8. **Gashebel** Regelt die Motordrehzahl und wird durch den Bediener mit einem Finger betätigt.
9. **Gashebelsperre** Dient zum Arretieren des Gashebels im Leerlauf, bis Sie mit der rechten Hand den Griff ganz umgriffen haben.
10. **Hinterer Handgriff** Zum rückentragbaren Antriebsgerät hin angebrachter Handgriff.
11. **Flexible Wellenbaugruppe** Biegsames Rohr für die Antriebswelle.
12. **Auspuffabdeckung** Dient zum Schutz vor versehentlicher Berührung mit dem heißen Schalldämpfer.
13. **Zündkerze**
14. **Luftfilterabdeckung** Deckt den Luftfilter ab.
15. **Kraftstofftank** Enthält Kraftstoff und Kraftstofffilter.
16. **Kraftstofftankdeckel** Verschließt den Kraftstofftank.
17. **Startergriff** An diesem Griff ziehen, um den Motor zu starten.
18. **Messerabdeckung** Verwenden Sie beim Transport des Geräts die richtige Abdeckung für das Metallmesser.

Zusammenbau

⚠ WARNUNG

Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch, um sicherzustellen, dass Sie das Produkt korrekt zusammenbauen.

◆ Die Verwendung eines falsch zusammengebauten Produkts kann zu Unfällen bzw. schweren Verletzungen führen.

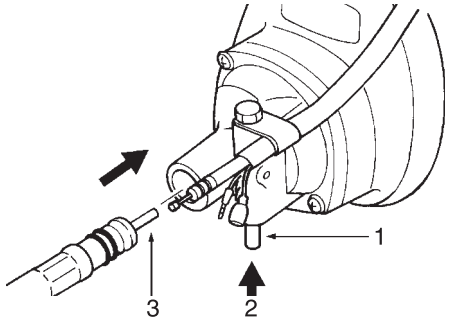


1. Antriebswelle (V)
2. Halter
3. Antriebswelle (H)
4. Abstandshalter
5. Verbinder
6. Hülse
7. Schraube

Flexible Wellenbaugruppe

Der erste Schritt beim Zusammenbau besteht darin, die Antriebswellen (V) und (H) zu verbinden.

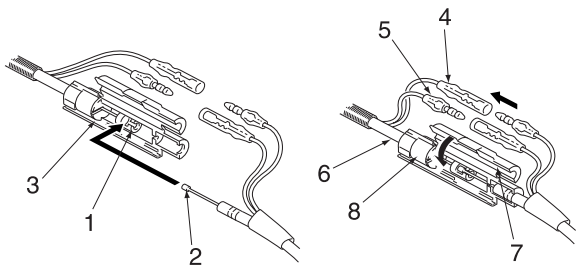
- Lösen Sie die Schraube mit einem Sechskantschlüssel.
- Schieben Sie die Antriebswelle (H) mit dem Abstandshalter langsam und vollständig in die Hülse. - Die Hülse ist an der Antriebswelle (V) angebracht und befindet sich im Inneren des hinteren Griffs. - Der Abstandshalter am Ende der Antriebswelle (H) verhindert ein Ablösen der Antriebswelle (V).
- Stecken Sie den Verbinder in den Halter, und ziehen Sie die Schraube mit einem Sechskantschlüssel fest.



1. Arretierstift
2. Schub
3. Antriebswelle (H)

Der zweite Schritt besteht darin, die Antriebswelle (H) an den Motor anzuschließen.

- Drücken Sie den Arretierstift vollständig hinein, und stecken Sie gleichzeitig das andere Ende der Antriebwelle (H) in die Motorwelle. - Ziehen Sie für ein leichteres Anschließen die Antriebswelle (H) vorher ca. 4 mm weiter heraus.
- Stellen Sie nach dem Loslassen des Arretierstifts sicher, dass die flexible Welle nicht herausgezogen werden kann und richtig am Motor angeschlossen ist.

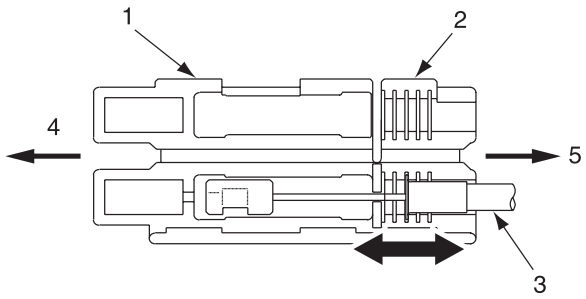


1. Kupplungsstück
2. Zugseil
3. Halter
4. Leitung (A)
5. Leitung (B)
6. Gaszug
7. Abdeckung (A)
8. Abdeckung (B)

Gaszughalter-Baugruppe

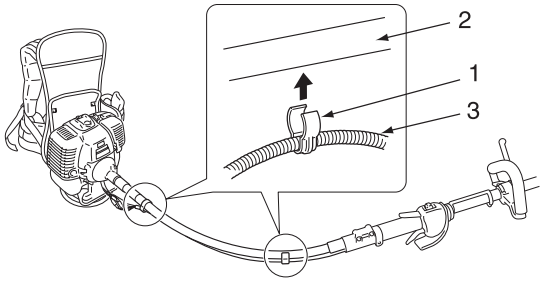
Diese Baugruppe dient einer einfachen Verbindung und Einstellung des Gaszugs.

- Haken Sie das Zugseilende in das Kupplungsstück ein, und schließen Sie die Abdeckung (A).
- Verbinden Sie jeweils die Leitung (A) und die Leitung (B).



1. Abdeckung (A)
2. Abdeckung (B)
3. Gaszug
4. Zum Motor
5. Zur Kabeltülle

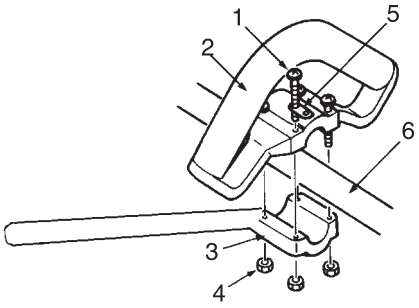
- Die Länge des innen verlaufenden Zugseils kann zur Optimierung des Ziehens angepasst werden. Öffnen Sie dazu die Abdeckung (B), und versetzen Sie den Flansch des Gaszugs entsprechend nach links oder rechts in eine der Nuten.



1. Klemme
2. Flexible Wellenbaugruppe
3. Gaszug

- Die 2 Klemmen an der flexiblen Wellenbaugruppe müssen an geeigneten Stellen am Gaszug befestigt werden (im gleichen Abstand über die Länge der flexiblen Wellenbaugruppe).

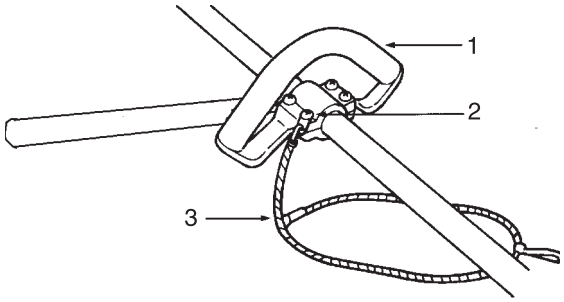
Rundgriff



1. Schraube M5×35
2. Vorderer Griff
3. Schutzhalter
4. Mutter
5. Hängescheibe
6. Antriebswellenrohr

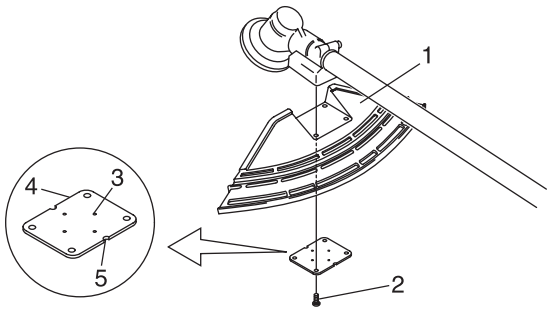
- Befestigen Sie den vorderen Griff und den Schutzhalter lose am Antriebswellenrohr.
- Stellen Sie den vorderen Griff auf eine bequeme Position ein.
- Ziehen Sie die Schrauben (M5×35) und Muttern fest. - Eine der 4 Schrauben muss wie abgebildet zusammen mit der Hängescheibe festgezogen werden.

Schultergurt



1. Vorderer Griff
2. Hängescheibe
3. Gurt

- Stellen Sie die Länge des Rückentragbands auf komfortablen Sitz ein.
- Da der Gurt elastisch und einstellbar ist, sollte er an den Hängescheiben am vorderen Griff und dem linken oder rechten Rückentragband angeschlossen werden, um einen ermüdungsfreien und komfortablen Betrieb zu ermöglichen.



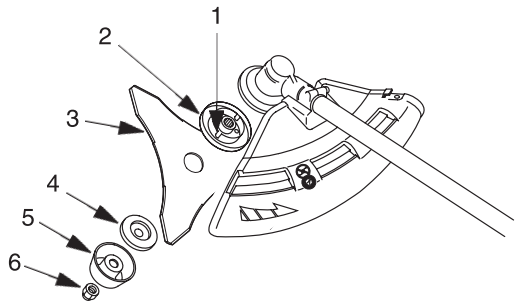
1. Schutzhalter
2. Schraube M5x25
3. Fixierungspunkt der Befestigungsplatte
4. Befestigungsplatte
5. Fixierungspunkt der Befestigungsplatte

Montage des Schutzhalters

Befestigen Sie den Schutzhalter am Winkelgetriebe, indem Sie die Befestigungsplatte von unten gegendrücken und die 4 Schrauben (M5×25) leicht anziehen.

Richten Sie die Kerbe und den Fixierpunkt der Befestigungsplatte auf das entsprechende Gegenstück des Schutzhalters aus, und ziehen Sie die 4 Schrauben (M5×25) fest.

Es gibt zwei unterschiedliche Schutzschilde: Der eine Schutzschild wird ausschließlich zur Verwendung des Nylonfadenkopfes, der andere ausschließlich zur Verwendung von Metallmessern angebracht. Wenn Sie mit Metallmessern arbeiten, verwenden Sie den Schutzschild für Metallmesser.



1. Arretierungsloch der Fixierplatte
2. Obere Druckplatte
3. Messer
4. Untere Fixierplatte
5. Auflageteller
6. Mutter

Montage des Messers

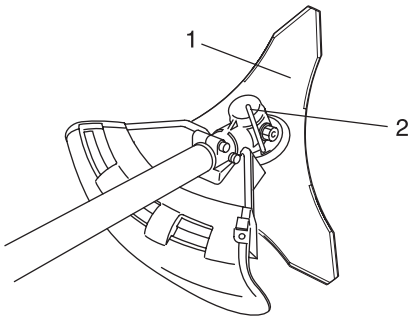
Kontrollieren Sie die Messer vor der Montage. Überprüfen Sie die Schärfe Bei stumpfen Messern erhöht sich das Risiko eines Rückschlags. Kleine Risse können sich zu Brüchen entwickeln, so dass Teile des Messers während des Betriebs weggeschleudert werden.
Entsorgen Sie gerissene Messer, egal, wie klein der Riss ist.
Stekcen Siei obere Druckplatte, Messer, untere Druckplatte und Auflageteller zusammen und ziehen Sie die Mutter handfest an.

⚠ GEFAHR

Bei Verwendung von verschlissenen Muttern und Auflagetellern zur Befestigung des Messers besteht die Gefahr, dass sich das Messer lockert. Ersetzen Sie diese Teile durch neue.

⚠ WARNUNG

- **Versuchen Sie nicht, das Trimmermesser mit einer Hand oder ohne Verwendung des Steckschlüssels zu montieren. Befestigen Sie das Trimmermesser ordnungsgemäß mit dem mitgelieferten Steckschlüssel, und ziehen Sie es in der richtigen Position fest.**
- **Wenn das Messer vibriert oder lose ist, darf der Trimmer nicht verwendet werden.**
- **Tragen Sie beim Arbeiten mit dem Trimmermesser robuste Handschuhe. Wenn während eines Trimmereinsatzes ein Trimmermesser ausgetauscht werden muss, vergewissern Sie sich, dass der Motor zuvor ausgeschaltet wurde und das Messer zum Stillstand gekommen ist.**
- **Verwenden Sie zum Festziehen der Schneidmesser ausschließlich den vorgeschriebenen Steckschlüssel. Die Verwendung eines Druckluft- oder Elektrogeräts könnte dazu führen, dass das Schneidmesser übermäßig fest angezogen wird und dass die Mutter oder der Werkzeugaufnahmebolzen brechen.**
- **Achten Sie darauf, dass der Kraftstofftankdeckel fest verschlossen ist, wenn Sie das Produkt umdrehen, um das Trimmermesser auszutauschen.**
- ◆ Andernfalls kann es zu Unfällen, schweren Verletzungen oder Bränden kommen.

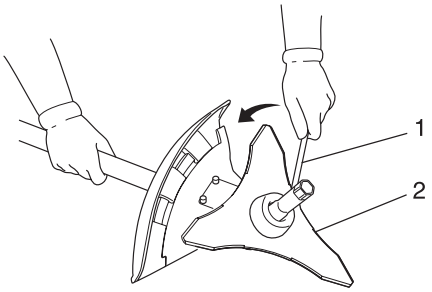


1. Messer 2. Arretierwerkzeug

Stecken Sie das Arretierwerkzeug in das Loch auf der rechten Seite des Winkelgetriebes. Drücken Sie dabei die Rückhaltefeder nach links. Stecken Sie das Arretierwerkzeug in das Arretierungsloch der Fixierplatte, um den Werkzeugaufnahmebolzen zu blockieren.

⚠ VORSICHT

Verhindern Sie mit Hilfe des Arretierwerkzeugs ein Mitdrehen des Werkezeugaufnahmebolzens während der Montage. Andernfalls kann die Mutter zur Befestigung des Messers nicht ausreichend festgezogen werden.



1. Steckschlüssel 2. Messer

Ziehen Sie die Mutter mit einem Steckschlüssel fest (gegen den Uhrzeigersinn).
Niemals mit voller Kraft anziehen. Das Gewinde der Mutter könnte beschädigt werden.
Ersetzen Sie die Mutter und den Auflageteller durch neue, egal, wie gering die Abnutzung ist.

Bereitstellen des Kraftstoffs

⚠ GEFAHR

- **Kraftstoff ist leicht entflammbar und kann bei falschem Umgang schnell in Brand geraten. Lesen und befolgen Sie die Sicherheitsanweisungen im Abschnitt „Sichere Verwendung des Produkts" in dieser Bedienungsanleitung.**
- **Nachdem Sie den Tank mit Kraftstoff befüllt haben, schrauben Sie den Tankdeckel fest zu, und stellen Sie sicher, dass aus der Kraftstoffleitung, an den Dichtungen und im Bereich des Tankdeckels kein Kraftstoff austritt. Sollten Sie feststellen, dass Kraftstoff austritt, stellen Sie sofort die Verwendung des Produkts ein, und wenden Sie sich an Ihren ECHO-Händler, um es reparieren zu lassen.**

◆ Eine Entzündung des Kraftstoffs kann zu Verbrennungen und Bränden führen.

⚠ VORSICHT

Im Kraftstofftank und in der Umgebungsluft herrschen unterschiedliche Drücke. Lösen Sie deshalb zum Betanken den Tankdeckel zunächst nur leicht, um die Druckdifferenz auszugleichen.

◆ Andernfalls kann es vorkommen, dass Kraftstoff herausspritzt.

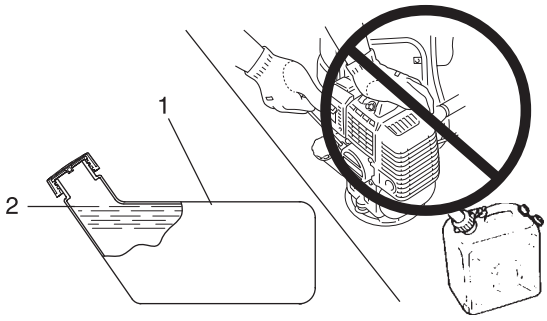
HINWEIS

Gelagerter Kraftstoff altert. Mischen Sie nicht mehr Kraftstoff an, als Sie voraussichtlich innerhalb der nächsten dreißig (30) Tage verbrauchen werden. Mischen Sie den Kraftstoff nicht direkt im Kraftstofftank.

Kraftstoff

- Der Kraftstoff ist ein Gemisch aus Normalbenzin und hochwertigem Markenöl für luftgekühlte Zweitaktmotoren. Verwenden Sie bleifreies Benzin mit mindestens 89 Oktan. Verwenden Sie keinen Kraftstoff mit Methylalkohol oder mehr als 10 % Ethylalkohol.
- Empfohlenes Mischverhältnis: 50 : 1 (**2 %**) Öl nach ISO-L-EGD Standard (ISO/CD 13738), JASO FC, FD und ECHO Premium 50: 1 Öl.
  - Mischen Sie den Kraftstoff nicht direkt im Motor-Kraftstofftank.
  - Achten Sie darauf, dass kein Benzin oder Öl verschüttet wird. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff stets auf.
  - Gehen Sie mit Benzin vorsichtig um. Es ist äußerst leicht entzündlich.
  - Lagern Sie Benzin nur in zugelassenen Behältern.

Kraftstoffversorgung



1. Kraftstofftank
2. Ansatz des Einfüllstutzens

- Führen Sie die Betankung nur an gut belüfteten Orten durch. Füllen Sie Kraftstoff niemals in Innenräumen ein oder um.
- Platzieren Sie das Produkt und den Befüllungskanister während des Betankens auf dem Boden. Führen Sie die Betankung nicht auf der Ladefläche von Lkws oder an ähnlichen Orten durch.
- Achten Sie beim Betanken stets darauf, dass der Füllstand den Ansatz des Einfüllstutzens nicht übersteigt.
- Im Kraftstofftank und in der Umgebungsluft herrschen unterschiedliche Drücke. Lösen Sie deshalb zum Betanken den Tankdeckel zunächst nur leicht, um die Druckdifferenz auszugleichen.
- Wischen Sie verschütteten Kraftstoff sofort auf.
- Bevor Sie den Motor starten, entfernen Sie sich mindestens 3 m von der Stelle, an der die Betankung durchgeführt wurde.
- Bewahren Sie den Befüllungskanister an einem schattigen Ort in weiter Entfernung von Brandquellen auf.

Bedienung des Motors

Starten des Motors

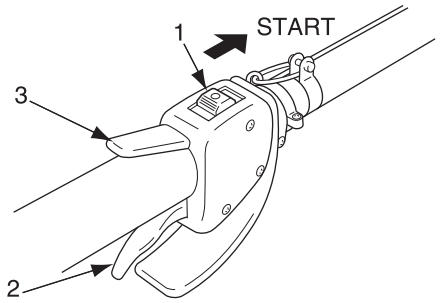
⚠ WARNUNG

- **Beachten Sie beim Starten des Motors die Sicherheitsanweisungen ab Seite 4 im Abschnitt „Sichere Verwendung des Produkts", um eine einwandfreie Bedienung des Geräts sicherzustellen.**
- **Wenn sich die Schneidvorrichtung beim Starten dreht, obwohl der Gashebel auf Leerlaufdrehzahl eingestellt ist, justieren Sie den Vergaser nach, bevor Sie das Produkt verwenden.**
- ◆ Eine Nichtbefolgung der Sicherheitsregeln kann zu Unfällen, Verletzungen oder sogar zum Tod führen.

HINWEIS

- Ziehen Sie den Startergriff zuerst langsam und dann allmählich schneller heraus. Ziehen Sie das Starterseil höchstens auf 2/3 seiner Länge heraus.
- Lassen Sie den Startergriff beim Zurückschnellen nicht los.

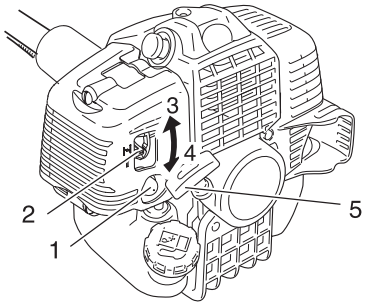
Starten eines kalten Motors



1. Zündschalter
2. Gashebel
3. Gashebelsperre

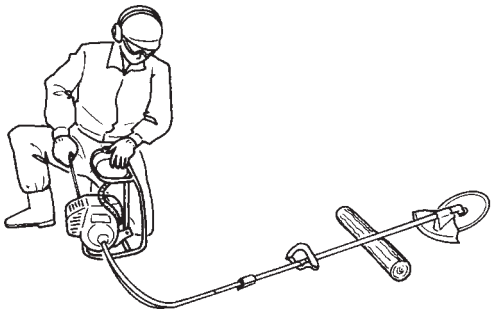
(Stecken Sie den Zündkerzenstecker wieder auf, wenn das Produkt lange Zeit nicht benutzt wurde.)

Beim Starten kommt es darauf an, ob der Motor kalt oder warm ist. Gehen Sie bei einem kalten Motor folgendermaßen vor:



1. Kraftstoffpumpe
2. Chokehebel
3. Kaltstart (CLOSE)
4. Betrieb (OPEN)
5. Startergriff

1. Entfernen Sie die Trimmermesserabdeckung und überprüfen Sie das Trimmermesser. Falls es Schäden aufweist, ersetzen Sie es durch ein neues.
2. Legen Sie das Produkt flach auf den Boden, und sorgen Sie durch Unterlegen eines Balkens oder eines ähnlichen Hilfsmittels dafür, dass das Messer nicht den Boden berührt.
3. Vergewissern Sie sich, dass nirgendwo Kraftstoff austritt.
4. Stellen Sie den Zündschalter auf „Start".
5. Stellen Sie sicher, dass sich der Gashebel in der Leerlaufstellung befindet.
6. Stellen Sie den Chokeknopf auf die Position „Kaltstart".
7. Betätigen Sie die Kraftstoffpumpe so oft (drücken und loslassen), bis sie Kraftstoff angesaugt hat.

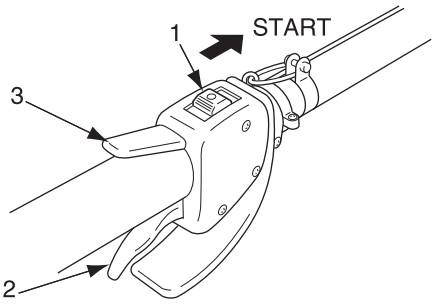


8. Nachdem Sie die Sicherheit des Ortes überprüft haben, halten Sie das Gerät möglichst nahe am Motor (siehe Abbildung), und ziehen Sie mehrmals am Startergriff.
9. Falls Sie ein explosionsartiges Geräusch hören und der Motor sofort stillsteht, stellen Sie den Chokeknopf auf „Run" (Betrieb), und ziehen Sie wiederholt am Startergriff, um den Motor zu starten.
10. Falls der Motor beim Ausführen von Schritt 8 (siehe oben) sofort anspringt, stellen Sie den Chokehebel langsam wieder auf „Run" (Betrieb).
11. Lassen Sie den Motor eine Weile im Leerlauf warmlaufen.

Warmlaufen des Motors

1. Sobald der Motor läuft, lassen Sie ihn 2 bis 3 Minuten im Leerlauf (niedrige Drehzahl) warmlaufen.
2. Das Warmlaufen des Motors sorgt für eine gleichmäßigere Schmierung im Inneren. Lassen Sie den Motor vollständig warmlaufen, insbesondere bei Kälte.
3. Lassen Sie den Motor niemals ohne Schneidvorrichtung laufen.

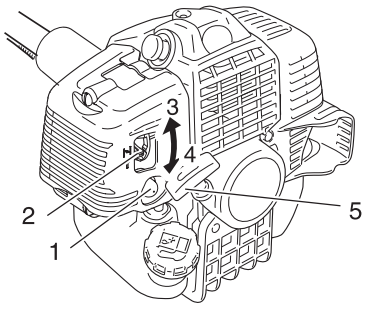
Starten eines warmen Motors



1. Zündschalter
2. Gashebel
3. Gashebelsperre

1. Stellen Sie den Zündschalter auf „Start".
2. Stellen Sie sicher, dass sich der Gashebel in der Leerlaufstellung befindet.
3. Stellen Sie sicher, dass sich der Chokehebel in der Position „Run" (Betrieb) befindet.
4. Sofern Kraftstoff im Tank vorhanden ist, ziehen Sie am Startergriff, um den Motor zu starten.
5. Ist kein Kraftstoff in der Kraftstoffpumpe sichtbar, betätigen Sie die Kraftstoffpumpe so oft (drücken und loslassen), bis sie Kraftstoff angesaugt hat.

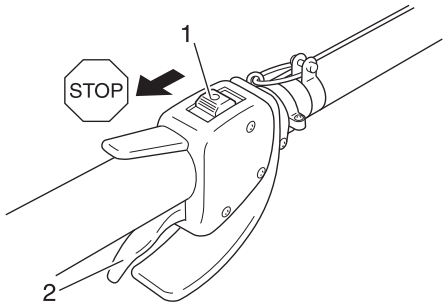
6. Nachdem Sie Ihre unmittelbare Umgebung auf Sicherheit überprüft haben, halten Sie das Gerät möglichst nahe am Motor, und ziehen Sie am Startergriff, um den Motor zu starten.



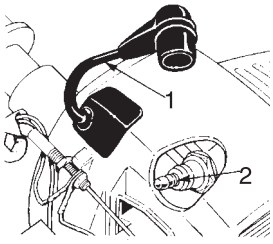
1. Kraftstoffpumpe
2. Chokehebel
3. Kaltstart (CLOSE)
4. Betrieb (OPEN)
5. Startergriff

Bedienung des Motors

Stoppen des Motors



1. Zündschalter 2. Gashebel



1. Zündkabel 2. Zündkerze

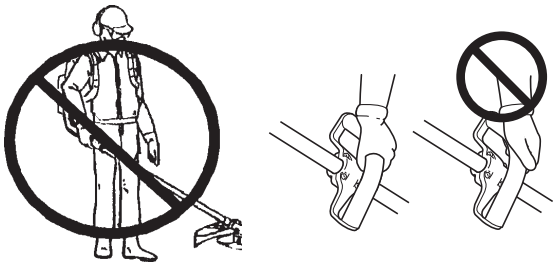
1. Stellen Sie den Gashebel in die Leerlaufposition, und lassen Sie den Motor bei Leerlaufdrehzahl (niedrige Drehzahl) laufen.
2. Stellen Sie den Zündschalter in die Position „Stopp".
3. Stoppen Sie den Motor im Notfall sofort mit Hilfe des Zündschalters.
4. Falls der Motor dadurch nicht gestoppt wird, bringen Sie den Chokehebel in die Position „Kaltstart". Der Motor wird „abgewürgt" und dadurch angehalten (Not-Aus).

* Wenn sich der Motor mit dem Stoppschalter nicht stoppen lässt, lassen Sie den Zündschalter von Ihrem ECHO-Händler überprüfen und reparieren, bevor Sie das Produkt erneut verwenden.

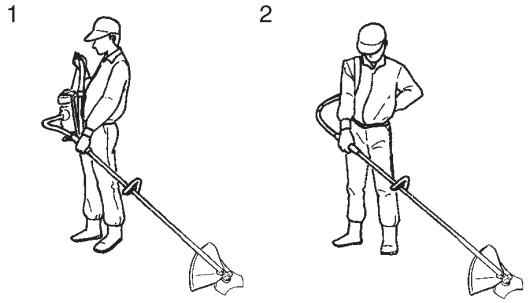
Wenn Sie mit der Arbeit fertig sind oder das Gerät vorübergehend beiseite legen wollen, trennen Sie stets das Zündkabel von der Zündkerze, damit der Motor nicht von Unbefugten gestartet werden kann.

⚠ GEFAHR

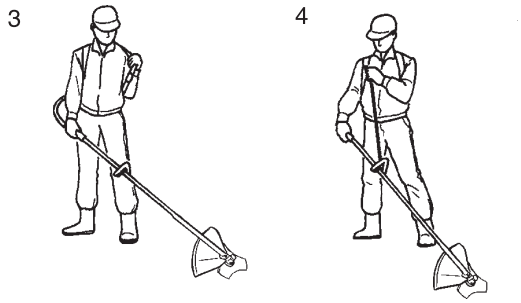
Stellen Sie den Motor sofort ab, wenn die Schneidvorrichtung blockiert wird. Versuchen Sie nicht, einen Gegenstand zu entfernen, solange der Motor läuft. Wenn die Blockade beseitigt wird und die Schneidvorrichtung plötzlich anläuft, kann es zu schweren Verletzungen kommen.



- Versuchen Sie nie, das Produkt mit nur einer Hand zu bedienen.
- Halten Sie die Griffe immer so, dass sie von Daumen und übrigen Fingern fest umschlossen sind.



1. Halten Sie den hinteren Griff des Antriebswellenrohrs in der linken Hand, und hängen Sie sich das rechte Rückentragband über die rechte Schulter.
2. Halten Sie den hinteren Griff des Antriebswellenrohrs in der rechten Hand, und hängen Sie sich das linke Rückentragband über die linke Schulter.



3. Bewegen Sie das Gerät ein paar Mal hin und her, um eine gleichmäßige Belastung beider Schulterseiten zu erreichen.
4. Schließen Sie den Gurt vorzugsweise an den Hängescheiben am Rundgriff am linken und rechten Rückentragband an, und stellen Sie die Länge des Gurts auf komfortablen Betrieb passend ein.

Erhöhen Sie nach Bedarf die Motordrehzahl; das Schneiden von kräftigem Unkraut erfordert mehr Leistung als das Mähen von Gras. - Kleine Bäume oder dichtes Buschwerk können mit der Kreissäge geschnitten werden. - Das 3-Zahn-Messer darf nur für das Schneiden von Gras, Buschwerk oder dichtem Unkraut verwendet werden.

Halten Sie den vorderen Griff (Rundgriff) und den hinteren Griff mit beiden Händen.

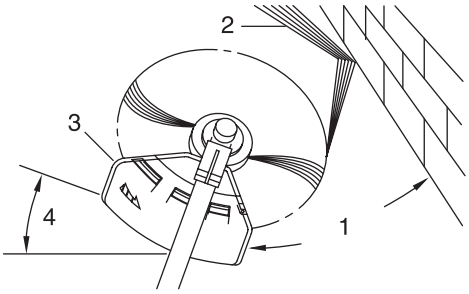
- Beim Schneiden von Unkraut oder Gras schwingen Sie das Messer in einem Bogen von einer Seite zur anderen und gehen dabei vorwärts.
- Das Messer dreht entgegen dem Uhrzeigersinn. Sie müssen also die Pflanzen von rechts nach links scheiden.
- So sollten Sie gehen: - Setzen Sie den rechten Fuß vor den linken Fuß. - Schreiten Sie erst mit dem rechten Fuß vorwärts, und achten Sie auf einen sicheren Stand. - Dann schreiten Sie mit dem linken Fuß hinter den rechten.
- Achten Sie darauf, nicht gegen Hindernisse zu stoßen, wie Steine oder Baumstümpfe, die das Messer beschädigen könnten. - Im Falle, dass das Messer gegen ein Hindernis stößt oder auf andere Weise am normalen Drehen gehindert wird, rutscht die Kupplung durch, um einen Motorschaden zu verhindern. - Stellen Sie in diesem Fall den Motor ab, befreien Sie das Messer, und nehmen Sie danach den Betrieb wieder auf.
- Schneiden Sie nicht in den Boden.
- Betreiben Sie das Gerät nicht ohne Last bei Vollgas, da das den Motor beschädigen kann.

- Wenn das Gerät über eine längere Zeit bei hohen Temperaturen betrieben wird, kann das Winkelgetriebe sehr heiß werden. Wenn es zu heiß für Berührung ist, lassen Sie das Gerät abkühlen, kontrollieren Sie das Schmiermittel entsprechend der Anleitung, und setzen Sie dann den Betrieb fort, sofern alles in Ordnung ist.

Einfaches Trimmen mit dem Nylonfadenkopf

Mögliche Schneidvorgänge

Nachstehend sind folgende Schneidvorgänge dargestellt: Trimmen, Mähen, Skalpieren und Kantenschneiden.
Diese Vorgänge werden folgendermaßen ausgeführt:



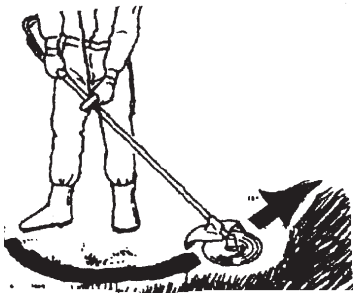
1. Winkel zur Wand
2. Schneidgut
3. Schräg gestellte Schneidvorrichtung
4. Winkel zum Boden

Trimmen

Hierbei wird der Trimmer vorsichtig an das zu schneidende Material herangeführt. Stellen Sie den Fadenkopf etwas schräg, damit das Schneidgut von Ihnen weggeleitet wird. Arbeiten Sie sich beim Schneiden in Richtung eines Hindernisses (z. B. Zaun, Mauer oder Baum) in einem Winkel vor, bei dem sichergestellt ist, dass vom Hindernis abprallendes Schneidgut von Ihnen weggeleitet wird.

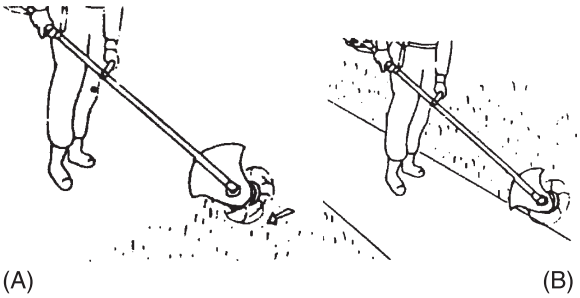
Bewegen Sie den Nylonfadenkopf langsam, bis das Gras bis zum Hindernis abgemäht ist, dabei aber der Faden das Hindernis nicht berührt. Wenn Sie Trimmarbeiten entlang eines Maschendraht- oder Kettengliedzauns durchführen, so achten Sie darauf, dass Sie das Gerät nur bis zum Zaundraht führen. Ansonsten kann der Faden beim Auftreffen auf den Zaundraht reißen.

Beim Trimmen können Unkrauthalme nacheinander durchgeschnitten werden. Setzen Sie den Nylonfadenkopf immer am unteren Bereich der Pflanze an, da sich die Pflanze sonst evtl. nur beugt und wieder aufrichtet und sich im Nylonfaden verfangen könnte. Anstatt das Unkraut sofort durchzuschneiden, führen Sie das Ende des Nylonfadens allmählich durch den Unkrauthalm.



Mähen

Hierbei werden große Grasflächen durch Schwingen des Trimmers in einem horizontalen Bogen gemäht. Arbeiten Sie in gleichmäßigen, ruhigen Bewegungen. Versuchen Sie nicht, das Gras durch Hackbewegungen zu schneiden. Kippen Sie den Nylonfadenkopf so, dass das gemähte Gras von Ihnen weg auf die bereits gemähte Fläche geworfen wird. Dann – ohne Gras zu schneiden – das Gerät zurückführen, um den nächsten Bogen auszuführen. Wenn Sie gut geschützt sind und es Ihnen nichts ausmacht, wenn Schneidgut auf Sie zugeschleudert wird, können Sie in beide Richtungen mähen.

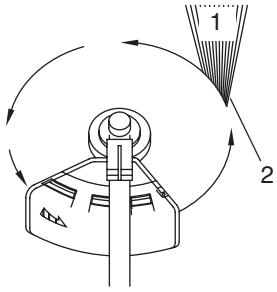


(A) (B)

A: Skalpieren B: Kantenschneiden

Skalpieren und Kantenschneiden

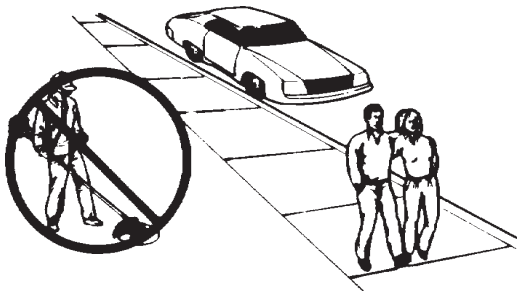
Beides wird durchgeführt, indem der Nylonfadenkopf steil gekippt wird. Beim Skalpieren wird die Vegetation so weit geschnitten, dass nur der kahle Boden zurückbleibt. Beim Kantenschneiden wird das Gras an Stellen zurückgetrimmt, an denen es über einen Fußgängerweg oder eine Zufahrt gewachsen ist. Sowohl beim Kantenschneiden als auch beim Skalpieren ist das Gerät in einem steilen Winkel so zu halten, dass das Schneidgut sowie sich aus dem Boden lösende Steine und Schmutz nicht auf Sie zugeschleudert werden.
Wenngleich das Kantenschneiden und Skalpieren hier in einer bestimmten Weise abgebildet sind, muss jeder Bediener für sich selbst gemäß seiner Körpergröße den Winkel herausfinden, in dem er besten arbeiten kann.



Nylonfadenkopf dreht sich gegen den Uhrzeigersinn. Das Fadenschneidmesser befindet sich links am Schutzschild.
1. Schneidgut
2. Auf dieser Seite schneiden

Bei fast allen Schneidarbeiten empfiehlt es sich, den Nylonfadenkopf so schräg zu stellen, dass der Kontakt in dem Teil des Schneidkreises erfolgt, wo der Nylonfaden sich von Ihnen und dem Schutzschild wegbewegt (siehe Abbildung). Dadurch wird das Schneidgut von Ihnen weggeleitet.

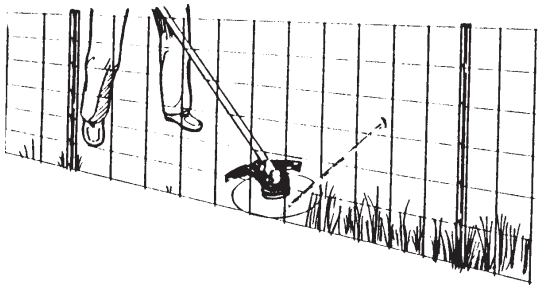
Wenn Sie den Fadenkopf zur falschen Seite neigen, wird das Schneidgut auf Sie zugeschleudert. Wenn der Nylonfadenkopf flach gegen den Boden gehalten wird, so dass der Schneidvorgang über den gesamten Schneidkreis erfolgt, wird das Schneidgut auf Sie zugeschleudert, die Motordrehzahl durch den Widerstand verringert, und es wird sehr viel mehr Nylonfaden verbraucht.



Führen Sie keine Trimmarbeiten in der Nähe von Autos oder Fußgängern durch.

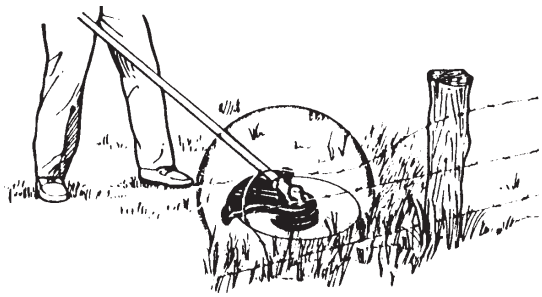
Tragen Sie zum Schutz vor hoch geschleuderten Gegenständen stets geeigneten Augenschutz. Gegenstände können vom Boden her unterhalb des Schutzschildes hochschnellen oder von nahe gelegenen Objekten zurückprallen.

Verwenden Sie den Trimmer nicht mit hohen Drehzahlen an verkehrsreichen Straßen oder in der Nähe von Fußgängern. Wenn es sich nicht vermeiden lässt, dass Sie dort arbeiten, wo sich in der Gefahrenzone Menschen befinden, drücken Sie den Gashebel nur leicht. Arbeiten Sie nicht mit Vollgas.



Wenn sich der Nylonfaden in einem Drahtzaun verfängt, reißt er.

Lassen Sie den Nylonfadenkopf nicht in zähes Unkraut, Bäume oder Zäune eindringen.
Wenn der Nylonfaden in Maschendraht, Zäune oder dichtes Gestrüpp eindringt, kann es passieren, dass abgerissene Fadenstücke gegen den Bediener geschleudert werden. Am besten arbeiten Sie sich so weit wie möglich an das jeweilige Hindernis heran, ohne den Nylonfaden in das Hindernis vordringen zu lassen. Schneiden Sie nicht direkt an einem Hindernis.



Drahtstücke meiden

Achten Sie darauf, dass der Nylonfaden nicht mit beschädigtem Zaundraht in Berührung kommt. Durch den Trimmer abgebrochene Drahtstücke können mit hoher Geschwindigkeit durch die Luft geschleudert werden.

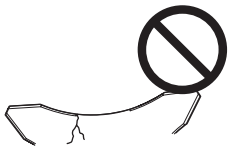
Trimmen

Einfaches Trimmen mit Metallmesser

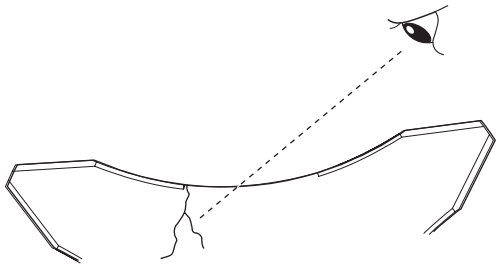
⚠ WARNUNG

Befolgen Sie beim Trimmen die folgenden Anweisungen:

- **Achten Sie darauf, dass der Trimmer keine harten Gegenstände wie Steine, Metall oder Beton berührt.**
- **Falls das Messer auf einen solchen Gegenstand trifft, schalten Sie den Motor sofort ab, warten Sie, bis das Messer stillsteht, und überprüfen Sie dann das Messer und den Schutzschild auf etwaige Beschädigungen.**
- **Verwenden Sie niemals Messer mit Rissen, da Teile des Messers beim Arbeiten weggeschleudert werden könnten.**
- **Vergewissern Sie sich, dass die Befestigungsmutter des Messers fest angezogen ist.**
- **Wenn der Schutzschild beschädigt oder gerissen ist, ersetzen Sie ihn durch einen neuen.**
- **Ersetzen Sie die Befestigungsmutter des Trimmermessers, wenn sie Verschleißspuren aufweist.**
- ◆ Andernfalls kann es zu Unfällen bzw. schweren Verletzungen kommen.

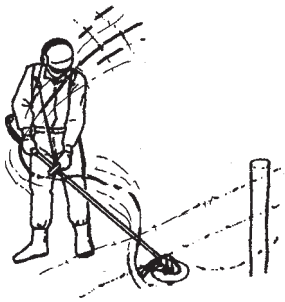


Verwendung des richtigen Messers



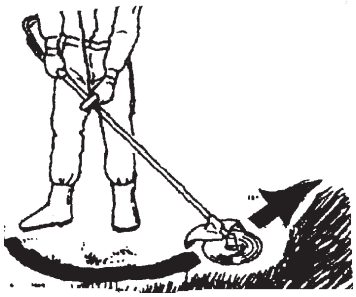
Überprüfen Sie das Messer vor der Verwendung.

- Verwenden Sie stets das für die Aufgabe geeignete Messer.
- Verhindern Sie, dass der Trimmer harte Gegenstände wie Steine, Beton oder Metall berührt.
- Lassen Sie das Messer nicht den Erdboden berühren.
- Falls das Messer auf einen harten Gegenstand trifft, schalten Sie den Motor sofort ab, warten Sie, bis das Messer stillsteht, und überprüfen Sie dann das Messer und den Schutzschild auf etwaige Beschädigungen.
- Arbeiten Sie nicht mit einem stumpfen, verbogenen, gebrochenen oder verfärbten Messer und nicht mit einer verschlissenen oder beschädigten Befestigungsmutter.
- Verwenden Sie niemals Messer mit Rissen, da Teile des Messers beim Arbeiten weggeschleudert werden könnten.
- Lassen Sie den Motor niemals ohne Last mit Vollgas laufen.
- Entfernen Sie alle Fremdkörper aus dem Arbeitsbereich.
- Betreiben Sie die Motorsense nur mit Schutzschild.



Drähte können sich verfangen und zu Peitschen werden.

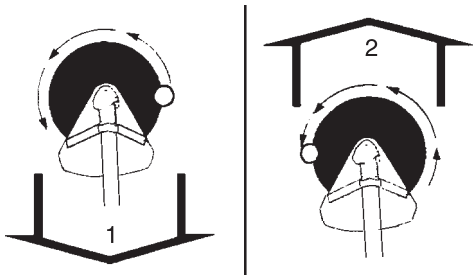
Unkraut mähen



Beim Mähen wird die Schneidvorrichtung in einem horizontalen Bogen geschwungen. Dadurch lassen sich große Bereiche rasch von Gras und Unkraut befreien. Die Sensenmethode eignet sich jedoch nicht zum Mähen von hohem, zähem Unkraut oder holzhaltiger Vegetation.
Wenn sich im Messer ein Schößling oder eine Staude verfängt, darf das Gerät nicht als Hebel benutzt werden, um die Pflanze zu entfernen, da die Schneidvorrichtung dadurch beschädigt werden würde.
Schalten Sie stattdessen den Motor ab, und entfernen Sie, nachdem das Messer zum Stillstand gekommen ist, den Schößling bzw. die Staude vom Messer.

Verwenden Sie kein Messer mit Rissen oder anderen Beschädigungen.

Reaktionskräfte



Drehung gegen den Uhrzeigersinn 1. **Schub** 2. **Zug**

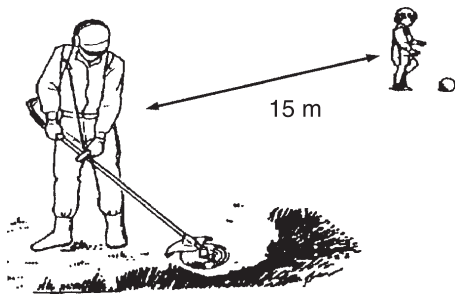
Schub.
Der Bediener stellt u. U. fest, dass sich das Gerät auf ihn zuschiebt, wenn er versucht, das Objekt mit der rechten Messerseite zu schneiden. Wenn er das Messer nicht in der Schnittfläche halten kann, könnte sich ein Rückschlag ergeben, wenn das Messer das Objekt dort berührt, wo die Zähne in größter Entfernung vom Bediener schneiden. Das Messer schlägt dann seitwärts aus.

Zug.
Das Gegenteil von Schub. Wenn sich das Objekt links vom Gerät befindet, stellt der Bediener u. U. fest, dass das Gerät von ihm weggezogen wird. Obwohl bei dieser Methode Sägespäne gegen den Bediener geworfen werden können, empfiehlt sie sich zum Sägen von hartem Gestrüpp, da dieser Schneidvorgang gleichmäßiger und stabiler abläuft als das Schneiden mit Schubwirkung.

Rückschlag

Rückschlag.
Wenn Sie mit dem vorderen rechten Bereich des Trimmermessers auf einen harten Gegenstand stoßen, etwa beim Trimmen in beide Richtungen, wird das Messer heftig nach rechts zurückgeschlagen. Diese Wirkung wird als „Rückschlag" bezeichnet. Sie kann zu schweren Unfällen führen, da der Bediener u. U. die Kontrolle über das Produkt verliert. Achten Sie besonders darauf, dass Sie mit dem vorderen rechten Bereich des Trimmermessers nicht auf harte Gegenstände stoßen.

Sicherheitsregeln bei der Arbeit

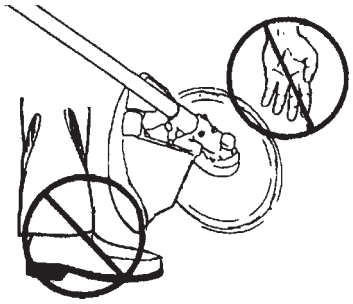


- Ein Bereich im Radius von 15 m um das Produkt gilt als Gefahrenzone. Vergewissern Sie sich, dass sich keine Kinder, Zuschauer oder Tiere in dieser Zone befinden. Sollte eine Person in die 15-m-Zone eindringen, stoppen Sie sofort den Motor, so dass sich das Messer nicht mehr dreht.
- Wenn Sie mit anderen Personen zusammenarbeiten, vereinbaren Sie eine Art der gegenseitigen Kommunikation, und arbeiten Sie mit mindestens 15 m Abstand voneinander. Es empfiehlt sich, eine Trillerpfeife griffbereit zu haben, mit der Sie sich ggf. bemerkbar machen können.

- Schalten Sie den Motor sofort aus, wenn das Produkt plötzlich ungewöhnlich zu rütteln oder vibrieren beginnt. Ein plötzliches Vibrieren ist ein Hinweis darauf, dass gefährliche Probleme mit dem Schwungrad, der Kupplung oder dem Trimmermesser vorliegen oder dass sich Bauteile gelöst haben. Das Gerät darf erst wieder verwendet werden, wenn das Problem erkannt und behoben wurde.

- Wenn das Trimmermesser nicht sicher befestigt ist, kann es weggeschleudert werden. Achten Sie auf eine Sichere Befestigung.
- Wenn der Schutzschild beschädigt oder gerissen ist, ersetzen Sie ihn durch einen neuen.
- Bei Kontakt des Winkelgetriebes mit der Bodenoberfläche kann es schnell zum Verschleiß der Befestigungsmutter und des Auflagetellers am Trimmermesser kommen. Wenn dies geschieht, ersetzen Sie diese Teile durch neue.

Trimmen



- Warten Sie nach dem Abschalten des Motors, bis das Trimmermesser still steht, bevor Sie das Produkt auf dem Boden absetzen. Auch nach dem Abschalten des Motors kann das Messer noch Verletzungen verursachen, wenn es nachläuft.
- Der Schalldämpfer bleibt auch nach dem Abschalten des Motors noch einige Zeit lang heiß. Tragen Sie das Produkt so, dass der Schalldämpfer von Ihnen abgewandt ist, um eine Berührung mit Körperteilen zu vermeiden.
- Schalten Sie zum Transport des Produkts immer erst den Motor aus und versehen Sie das Trimmermesser, nachdem es zum Stillstand gekommen ist, mit der Messerabdeckung.

Wartungsrichtlinien

Komponente	Wartung	Seite	Vor der Verwendung	Monatlich
Luftfilter	Reinigen/ersetzen	31	•	
Kraftstofffilter	Überprüfen/reinigen/ersetzen	32	•	
Zündkerze	Überprüfen/reinigen/justieren/ ersetzen	34		•
Vergaser	Justieren/ersetzen und justieren	32		•
Kühlsystem	Überprüfen/reinigen	32	•	
Schalldämpfer	Überprüfen/festziehen	33	•	
Schalldämpfer	reinigen	33		•***
Flexible Welle	Schmieren	34		•*
Winkelgetriebe	Schmieren	34		•**
Anlasser	Überprüfen	-	•	
Fadenschneidmesser	Überprüfen/reinigen	-	•	
Kraftstoffsystem	Überprüfen	33	•	
Schrauben, Bolzen und Muttern	Überprüfen, festziehen, ersetzen	-	•	

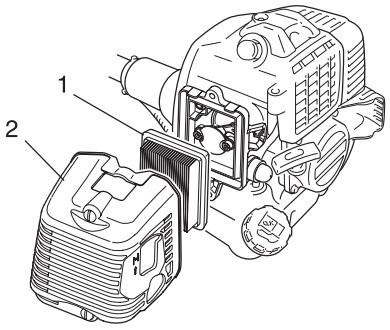
WICHTIG

Angegeben sind die maximalen Zeitabstände. Die Häufigkeit der erforderlichen Wartungsarbeiten richtet sich nach der tatsächlichen Beanspruchung und Ihrer Erfahrung. * oder nach 18 Betriebsstunden (jeweils früherer Zeitpunkt gilt). ** oder 50 Betriebsstunden (jeweils früherer Zeitpunkt gilt). * oder 100 Betriebsstunden (jeweils früherer Zeitpunkt gilt).**

Wartung und Pflege

Bei Fragen oder Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren ECHO-Händler.

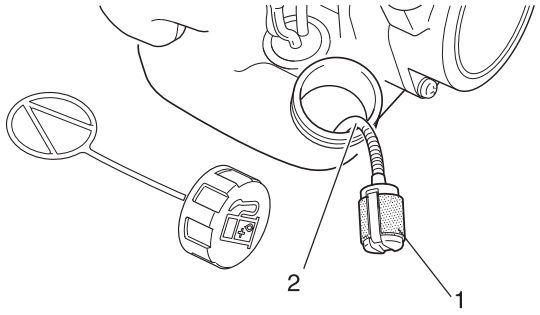
Reinigen des Luftfilters



1. Luftfilter 2. Luftfilterabdeckung

- Schließen Sie den Choke. Lösen Sie die Schraube, und entfernen Sie die Luftfilterabdeckung.
- Entfernen Sie den Luftfilter (befindet sich unter der Luftfilterabdeckung).
- Reinigen Sie den Filter durch Abbürsten oder mittels Druckluft. Waschen Sie den Luftfilter nicht aus.
- Bauen Sie nun den Luftfilter wieder ein, und montieren Sie die Abdeckung.
- Ziehen Sie die Schraube fest.

Auswechseln des Kraftstofffilters



1. Kraftstofffilter 2. Kraftstoffleitung

- Ziehen Sie den Kraftstofffilter mit Hilfe eines Metalldrahts o. Ä. durch die Tanköffnung heraus.
- Ziehen Sie den alten Filter von der Kraftstoffleitung ab.
- Installieren Sie den neuen Filter.

HINWEIS

Ersetzen Sie den Filter, wenn er stark verschmutzt oder beschädigt ist.

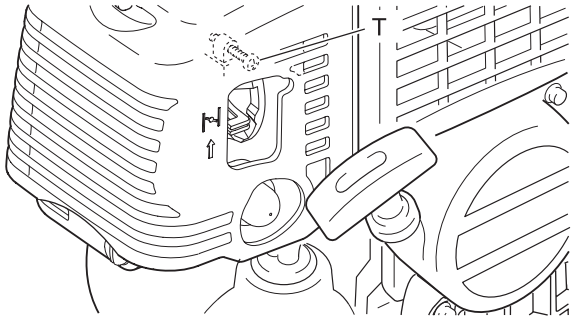
Justieren des Vergasers

⚠ WARNUNG

Nach erfolgter Vergaserjustierung darf sich die Schneidvorrichtung nicht im Leerlauf bewegen; ansonsten besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.

⚠ VORSICHT

Die Leerlaufanschlagschraube (T) muss so justiert sein, dass sich die Schneidvorrichtung beim Starten nicht dreht. Wenden Sie sich bei Problemen mit dem Vergaser an Ihren Händler.



T: Leerlauf-Einstellschraube

Jedes Gerät wird werkseitig einem Probelauf unterzogen, bei dem der Vergaser auf optimale Leistung eingestellt wird. Reinigen/wechseln Sie vor der Vergaserjustierung den Luftfilter, starten Sie den Motor, und lassen Sie ihn einige Minuten warmlaufen.

So justieren Sie den Vergaser:

Drehen Sie die Leerlaufanschlagschraube (T) im Uhrzeigersinn, bis die Schneidvorrichtung beginnt, sich zu drehen. Drehen Sie anschließend die Leerlaufanschlagschraube (T) entgegen dem Uhrzeigersinn heraus, bis sich die Schneidvorrichtung nicht mehr dreht. Drehen Sie die Leerlaufanschlagschraube (T) entgegen dem Uhrzeigersinn heraus und anschließend um eine zusätzliche Vierteldrehung.

Wartung des Kühlsystems

WICHTIG

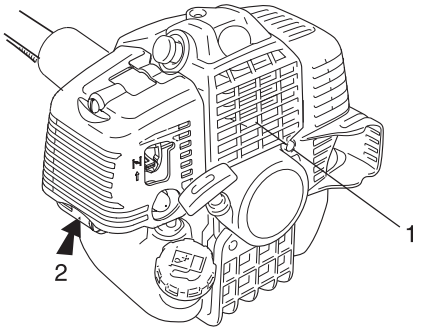
Um die richtige Motorbetriebstemperatur aufrechtzuerhalten, muss Kühlluft ungehindert den Zylinderrippenbereich durchströmen können. Durch diesen Luftstrom wird die Verbrennungswärme vom Motor abgeführt. Unter folgenden Umständen kann es passieren, dass der Motor heiß läuft und sich fest frisst:

- **Die Luftzufuhröffnungen sind verstopft. Dadurch gelangt keine Kühlluft zum Zylinder;**

oder

- **Staub und Gras haben sich außen am Zylinder angesammelt. Durch diese Ansammlung wird der Motor isoliert, und die Wärme kann nicht mehr abgegeben werden.**

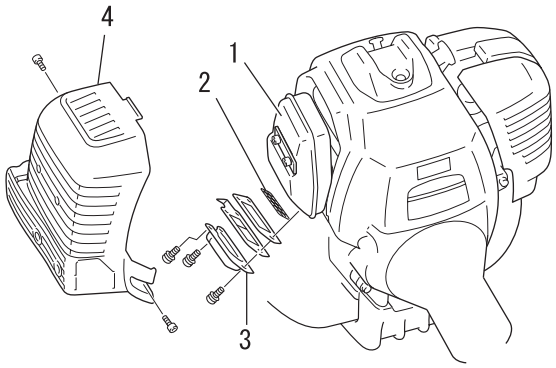
Das Beheben von Verstopfungen von Kühlluft-Durchgängen bzw. die Reinigung von Zylinderrippen gelten als normale Wartungsarbeit. Störungen auf Grund mangelhafter Wartung und Pflege fallen nicht unter die Garantie.



1. Zylinderrippen
2. Luftzufuhröffnung

- Entfernen Sie Staub und Schmutz aus den Zwischenräumen der Rippen.
- Entfernen Sie vor jeder Verwendung Ansammlungen von Schneidgut vom unteren Ansauggrill zwischen dem Kraftstofftank und dem Starter.

Reinigen des Schalldämpfers



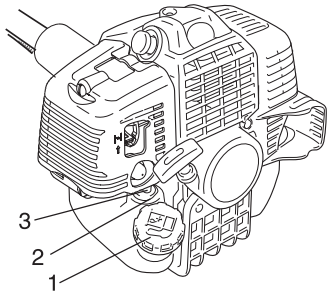
1. Schalldämpfer
2. Funkenschutzsieb
3. Siebabdeckung
4. Schalldämpferabdeckung

- Entfernen Sie die Schalldämpferabdeckung.
- Entfernen Sie die Abdeckung des Funkenschutzsiebs und nehmen Sie anschließend das Sieb vom Schalldämpferkörper ab.
- Entfernen Sie Kohleablagerungen von den Bauteilen des Schalldämpfers.
- Ersetzen Sie das Sieb, falls es Risse oder Löcher aufweist.
- Setzen Sie die Bauteile in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

HINWEIS

Kohleablagerungen im Schalldämpfer führen zu einer verminderten Motorleistung. Das Funkenschutzsieb muss regelmäßig überprüft werden.

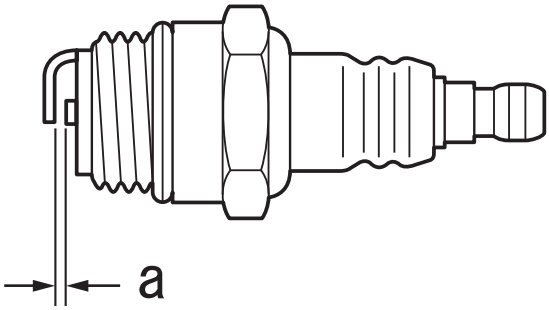
Überprüfen des Kraftstoffsystems



1. Kraftstofftankdeckel
2. Kraftstoffdichtung
3. Kraftstoffleitung

- Überprüfen Sie diesen Punkt vor jeder Verwendung.
- Vergewissern Sie sich nach jeder Betankung, dass kein Kraftstoff an den Leitungen, Dichtungen oder am Tankdeckel austritt.
- Wenn Kraftstoff oder Kraftstoffdämpfe austreten, besteht Brandgefahr. Schalten Sie das Gerät in diesem Fall sofort aus, und lassen Sie es von Ihrem Händler überprüfen bzw. austauschen.

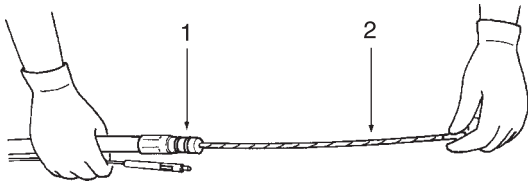
Überprüfen der Zündkerze



a: 0,6 - 0,7 mm

- Prüfen Sie den Elektrodenabstand. Der korrekte Abstand beträgt 0,6 bis 0,7 mm.
- Prüfen Sie die Elektrode auf Verschleiß.
- Prüfen Sie den Isolierkörper auf Öl- oder andere Ablagerungen.
- Ersetzen Sie die Zündkerze ggf. durch eine neue, und ziehen Sie sie mit 15 Nm - 17 Nm (150 kgf·cm - 170 kgf·cm) fest.

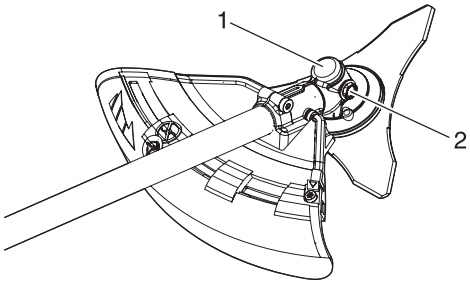
Schmieren der flexiblen Welle



1. Flexible Welle 2. Antriebswelle

- Die gesamte Oberfläche der Antriebswelle (H) muss immer gut geschmiert sein.
- Die Antriebswelle (H) ist ab Werk vorgeschmiert. Alle 18 Betriebsstunden muss deshalb ihre gesamte Oberfläche mit ca. 10 ml Fett eingeschmiert werden.
- Die wichtigsten Vorgänge beim Zerlegen und Zusammenbauen sind: - Drücken Sie den Arretierstift am Motor vollständig hinein, und ziehen Sie gleichzeitig die flexible Wellenbaugruppe aus dem Motor. - Lösen Sie den Anschluss der flexiblen Wellenbaugruppe am Griffende, und ziehen Sie die flexible Wellenbaugruppe aus der hinteren Griffbaugruppe. - Dann kann die Antriebswelle (H) mit dem Abstandshalter leicht aus der flexiblen Wellenbaugruppe gezogen werden. - Verwenden Sie das gleiche Fett wie im Winkelgetriebe. - Beim Zusammenbau sollten Sie die Antriebswelle (H) vorzugsweise in umgekehrter Reihenfolge einbauen. Der Abstandshalter muss aber immer an der Seite der hinteren Griffbaugruppe der Antriebswelle (H) eingebaut werden.

Winkelgetriebe



1. Winkelgetriebe 2. Stopfen (Schraube)

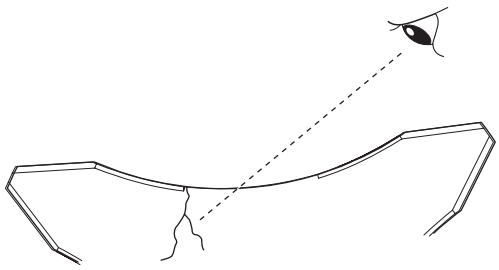
- Entfernen Sie den Stopfen aus dem Winkelgetriebe.
- Fügen Sie ggf. mit einer Fettpresse neues Fett hinzu.

HINWEIS

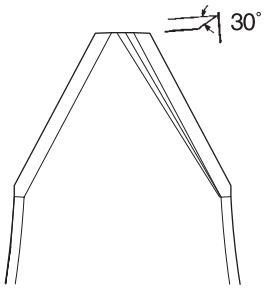
Verwenden Sie ein hochwertiges Lithium-Mehrzweckfett.
Das Gehäuse darf nicht übermäßig mit Fett gefüllt werden.

- Setzen Sie den Stopfen wieder ein.

Überprüfen des Messers

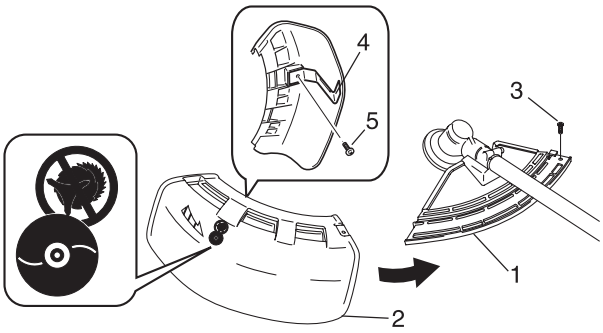


- Verwenden Sie nur Messer, die vom Hersteller für dieses Modell vorgesehen sind.
- Wenn das Messer einen Riss aufweist, ersetzen Sie es sofort durch ein neues.
- Achten Sie darauf, dass das Messer gemäß den Anweisungen montiert wird.



- Wenn das Messer stumpf wird, drehen Sie es um, und benutzen Sie die scharfe Gegenseite.
- Bei Zersplitterung oder Verformung gerät das Messer in heftigere Vibration. Ersetzen Sie sie es in diesem Fall sofort.
- Schärfen Sie das 3-Zahn-Messer mit einer Flachfeile an jeder Schneide gleichmäßig (siehe Abbildung). Anderenfalls entsteht eine Unwucht und die Vibrationen werden verstärkt.

Einbau der Schneidvorrichtung mit Nylonfaden (Option)

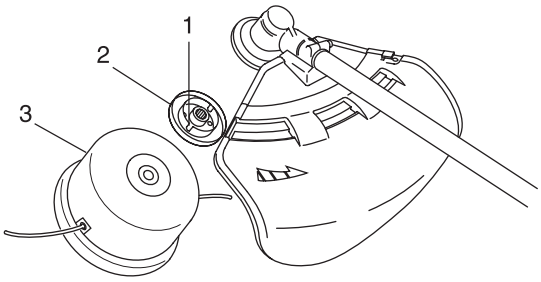


1. Schutzhalter
2. Schutzschild (für Nylonfadenkopf)
3. Schraube M5x18
4. Fadenschneidmesser
5. Schraube 5x12

Wechseln des Schutzschildes

Entfernen Sie die Schraube (M5×18) an der rechten Seite des Schutzschilds, schieben Sie den Schutzschild nach links, und nehmen Sie ihn ab. Schieben Sie den anderen Schutzschild in der Führung nach rechts bis zum Anschlag, und sichern Sie ihn mit der Schraube (M5×18).

Montage des Nylonfadenkopfs

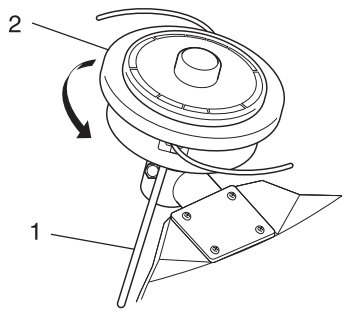


1. Arretierungsloch der Fixierplatte
2. Obere Druckplatte
3. Nylonfadenkopf

⚠ VORSICHT

- **Verwenden Sie nur flexible, nichtmetallische, von der KIORITZ CORPORATION empfohlene Nylonfäden.**
- **Verhindern Sie mit Hilfe des Arretierwerkzeugs ein Mitdrehen des Werkzeugaufnahmebolzen, bevor Sie den Fadenkopf montieren.**

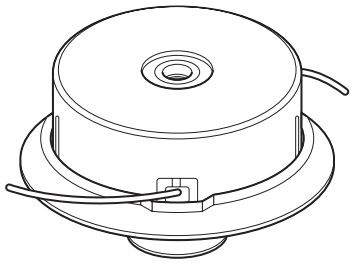
Stecken Sie das Arretierwerkzeug in das Loch auf der rechten Seite des Winkelgetriebes. Drücken Sie dabei die Rückhaltefeder nach links. Stecken Sie das Arretierwerkzeug in das Arretierungsloch der Fixierplatte, um den Werkzeugaufnahmebolzen zu blockieren.



1. Arretierwerkzeug
2. Nylonfadenkopf

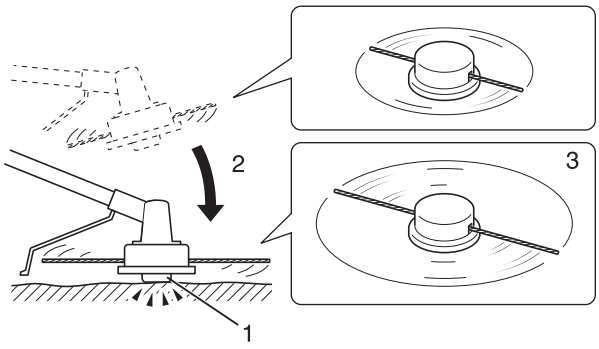
Schrauben Sie den Nylonfadenkopf (durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn) auf die Welle auf, und ziehen Sie ihn gut fest. Entfernen Sie das Arretierwerkzeug.

Z5



Nylonfadenkopf

Typ: Z5
Gewinde: Linksgewinde M10×1,25



1. Auslöseknopf
2. Schlagen Sie den Auslöseknopf leicht gegen den Boden
3. Nylonfaden tritt aus

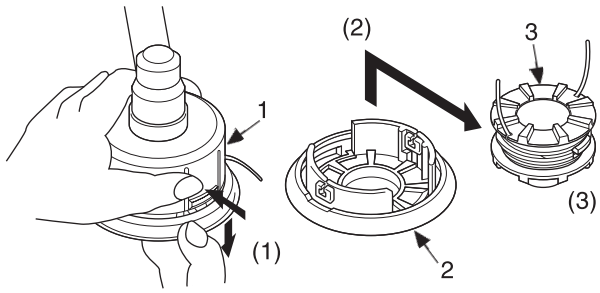
Einstellen der Nylonfadenlänge

- Vergewissern Sie sich, dass sich keine Personen innerhalb eines Umkreises von 15 m aufhalten, und beachten Sie Hindernisse in Ihrer Umgebung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- Verwenden Sie den Nylonfadenkopf nicht mit mehr als 10000 U/min.
- Schlagen Sie den Nylonfadenkopf nicht gegen harte Oberflächen wie Steine, Beton, Baumstümpfe oder Flaschen.
- Zum Nachstellen des Nylonfadens schlagen Sie den Nylonfadenkopf bei unter 4500 U/min leicht gegen den Boden.
- Das am Schutzschild montierte Fadenschneidmesser begrenzt die Schnittbreite automatisch, indem es die Nylonfäden auf die gleiche Länge abschneidet, nachdem der Fadenkopf zu rotieren beginnt.
- Wenn Sie mit einer geringeren Schnittbreite (weniger als max. Länge) arbeiten möchten, schneiden Sie die beiden Nylonfäden in gleicher Länge ab.

Auswechseln des Nylonfadens

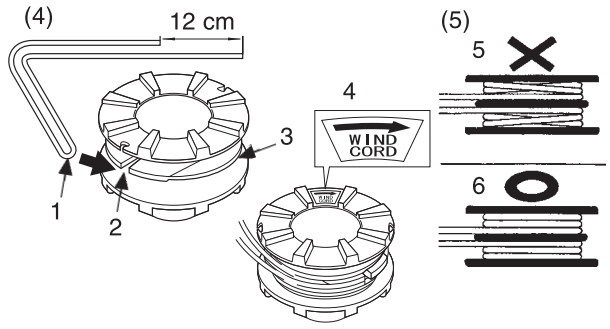
⚠ GEFAHR

Bevor Sie mit dem Auswechseln des Nylonfadens beginnen, stellen Sie den Motor ab, und warten Sie, bis sich der Nylonfadenkopf nicht mehr dreht.



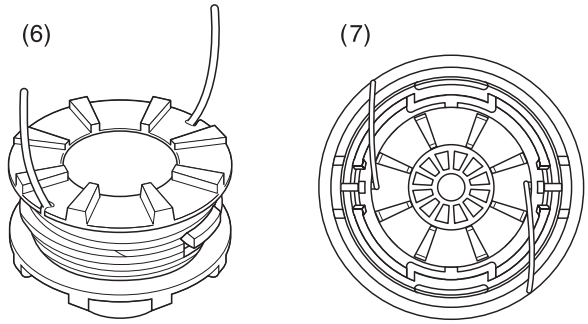
1. Gehäuse
2. Abdeckung
3. Fadenspule

1. Drücken Sie die Rückhaltestifte (an beiden Seiten) nach innen, und entfernen Sie den Deckel. Es ist leichter, ein Teil nach dem anderen zu entfernen.
2. Entfernen Sie die Fadenspule.
3. Wenn der Nylonfaden auf der Spule aufgebraucht ist, entfernen Sie den Rest des Fadens, und wickeln Sie den neuen Faden gemäß der Anleitung ab Punkt (4) wieder auf. Wenn der Nylonfaden auf der Spule geschmolzen ist und feststeckt, entfernen Sie den Faden vollständig, schneiden Sie das beschädigte Fadenstück ab, und wickeln Sie den verbleibenden Faden gemäß der Anleitung ab Punkt (4) wieder auf.

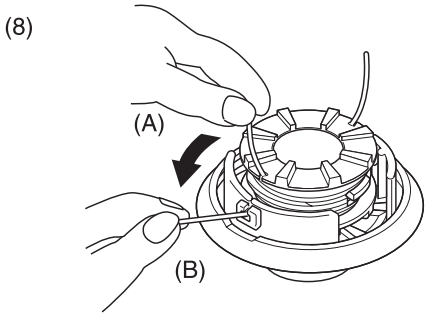


1. Knick
2. Schlitz für den Nylonfaden
3. Distanzstück
4. Wickelrichtung des Nylonfadens
5. Fest aufwickeln, sonst lockert sich der Faden.
6. Faden fest in die jeweilige Aussparung wickeln.

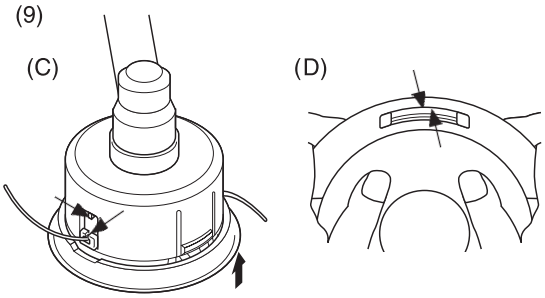
4. Stecken Sie den Knick des Fadens in den Schlitz der Unterteilung. Beachten Sie dabei, dass ein Ende des Fadens ca. 12 cm länger als das andere ist.
5. Wickeln Sie den Nylonfaden fest in Pfeilrichtung auf die Fadenspule.



6. Wenn Sie beim Aufwickeln des Faden ans Ende kommen, klemmen Sie die beiden Fadenenden vorläufig so in die Schlitze der Fadenspule ein, dass noch ungefähr 10 cm Faden überstehen.
7. Richten Sie die Schlitze mit dem eingeklemmten Faden so aus, dass sie sich direkt über den Fadendurchführungen befinden, und passen Sie die Spule in den Deckel ein.



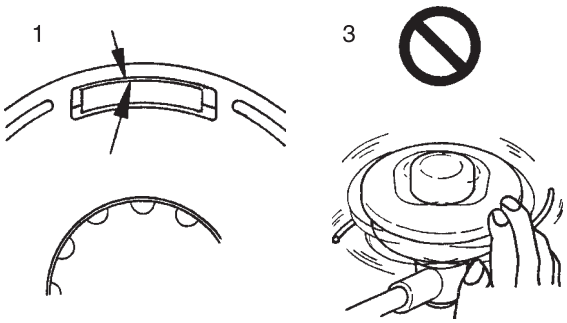
8. Ziehen Sie den Faden aus dem Deckel. Lösen Sie (A) den Faden aus den entsprechenden Schlitzen der Fadenspule, und führen Sie ihn (B) durch die beiden Fadendurchführungen.
9. Fügen Sie Deckel und Gehäuse zusammen. Ordnen Sie (C) die Fadenösen des Deckels über den Aussparungen in der Fadenspule an, und drücken Sie (D) die beiden Stifte des Gehäuses ganz in die Aussparungen der Fadenspule, bis sie fest in die Fenster einrasten.

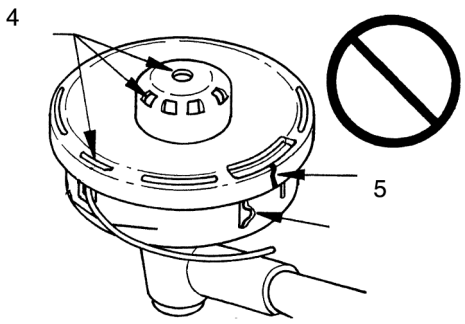


⚠ GEFAHR

Vergewissern Sie sich, dass die Stifte vollständig in die Fenster der Fadenspule eingerastet sind. Wenn sie nur leicht hineingesteckt sind und sich der Fadenkopf zu drehen beginnt, können sich der Deckel oder innere Teile lösen und davon geschleudert werden, was sehr gefährlich ist.

Überprüfen des Nylonfadenkopfs





1. Vergewissern Sie sich, dass jeder der 2 Rückhaltestifte des Gehäuses vollständig in die entsprechenden Aussparungen eingerastet ist.
2. Überprüfen Sie die Montage des Fadenkopfs am Trimmer, und ziehen Sie ihn fest, falls er lose ist.
3. Überprüfen Sie den Fadenkopf durch Drehen per Hand auf unrunden Lauf und ungewöhnliche Geräusche. Bei unrundem Lauf und ungewöhnlichen Geräuschen können Vibrationen auftreten, die sich auf den Trimmer übertragen können. Dadurch können sich Teile lösen und eine Gefahr darstellen.
4. Überprüfen Sie die Abdeckung und den Auslöseknopf auf Abnutzung. Wenn am unteren Bereich des Auslöseknopfs oder in der Nähe des Nylonfadenaustritts ein Spalt zu sehen ist, ersetzen Sie diese Teile umgehend durch neue.
5. Prüfen Sie den Fadenkopf auf Bruch oder Absplitterung. Ersetzen Sie alle Teile, die gebrochen sind oder Absplitterungen aufweisen, umgehend durch neue.

Fehlerbehebung

Problem	Diagnose	Ursache	Lösung
Der Motor lässt sich nicht starten.		• Im Kraftstofftank ist kein Kraftstoff • Der Stoppschalter steht auf „Stop" • Es wurde zu viel Kraftstoff angesaugt • Elektrischer Defekt • Vergaser defekt oder innerlich verklebt • Interner Defekt des Motors.	• Kraftstoffversorgung • Auf „Start" stellen • Motor nach Wartung starten • ECHO-Händler um Rat fragen • ECHO-Händler um Rat fragen • ECHO-Händler um Rat fragen
Motor lässt sich schwer starten, Drehzahl schwankt	Kraftstoff tritt in das Überlaufrohr ein	• Kraftstoffalterung • Vergaserstörung	• Kraftstoff durch neuen ersetzen • ECHO-Händler um Rat fragen
	In das Überlaufrohr tritt kein Kraftstoff ein.	• Kraftstofffilter ist verstopft • Kraftstoffsystem ist verstopft • Innere Vergaserteile sind verklebt	• Reinigen oder ersetzen • ECHO-Händler um Rat fragen • ECHO-Händler um Rat fragen
	Die Zündkerze ist verschmutzt oder feucht.	• Kraftstoffalterung • Falscher Elektrodenabstand • Kohlenstoffablagerungen • Elektrischer Defekt	• Ersetzen • Ersetzen • Ersetzen • ECHO-Händler um Rat fragen
Motor springt an, Drehzahl lässt sich jedoch nicht erhöhen.		• Verschmutzter Luftfilter • Verschmutzter Kraftstofffilter • Verstopfte Kraftstoffleitung • Falsch justierter Vergaser. • Verstopfte Auspuff- oder Schalldämpferöffnung	• Reinigen oder ersetzen • Reinigen oder ersetzen • ECHO-Händler um Rat fragen • Justieren • Reinigen
Der Motor geht aus		• Falsch justierter Vergaser. • Elektrischer Defekt	• Justieren • ECHO-Händler um Rat fragen
Der Motor lässt sich nicht ausschalten		• Stoppschalter defekt	• NOT-AUS durchführen und ECHO-Händler um Rat fragen
Schneidvorrichtung dreht sich, während Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft		• Falsch justierter Vergaser. • Beschädigte Kupplungsfeder	• Justieren • ECHO-Händler um Rat fragen

- Für Überprüfung und Wartung sind entsprechende Fachkenntnisse erforderlich. Wenn Sie das Produkt nicht selbst überprüfen, warten oder instand setzen können, wenden Sie sich an Ihren ECHO-Händler. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu zerlegen.
- Bei Problemen oder Störungen, die nicht in der obigen Tabelle genannt werden, wenden Sie sich an Ihren ECHO-Händler.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile und -Verbrauchsprodukte, die für das Gerät zugelassen sind. Die Verwendung von Teilen anderer Hersteller oder nicht zugelassener Produkte kann zu Fehlfunktionen führen.

Lagerung

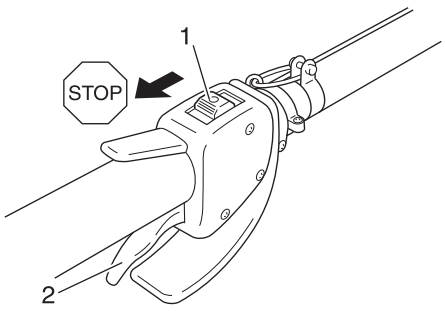
Langfristige Lagerung (30 Tage und länger)

⚠ WARNUNG

Lagern Sie das Gerät nicht in verschlossenen Räumen, aus denen Kraftstoffverdunstungen nicht entweichen können, und nicht in der Nähe von Flammen oder Funken.
◆ Brandgefahr.

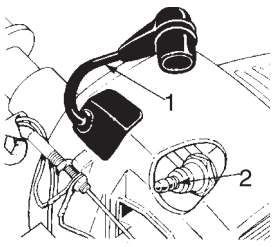
Wenn Sie das Produkt lange Zeit lagern möchten (30 Tage und länger), gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Entleeren Sie den Kraftstofftank vollständig.
   A. Entfernen Sie den gesamten Kraftstoff aus dem Kraftstofftank.
   B. Entfernen Sie den Kraftstoff aus der Kraftstoffpumpe, indem Sie sie mehrmals drücken und wieder loslassen.
   C. Starten Sie den Motor, und lassen Sie ihn mit Leerlaufdrehzahl laufen, bis er von selbst ausgeht.



1. Zündschalter 2. Gashebel

2. Stellen Sie den Zündschalter in die Position „Stopp".
3. Sobald das Gerät ausreichend abgekühlt ist, wischen Sie Schmierfett, Öl, Staub, Schmutz und andere Ablagerungen außen am Trimmer ab.
4. Führen Sie die regelmäßigen Überprüfungen durch, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind.
5. Vergewissern Sie sich, dass Schrauben und Muttern fest angezogen sind. Ziehen Sie lose Schrauben und Muttern fest.
6. Entfernen Sie die Zündkerze, und füllen Sie die erforderliche Menge (ca. 10 ml) frisches Zweitaktmotoröl durch die Zündkerzenöffnung in den Zylinder ein.
   A. Legen Sie ein sauberes Tuch über die Zündkerzenöffnung.
   B. Ziehen Sie zwei- bis dreimal am Startergriff, um das Motoröl im Zylinder zu verteilen.
7. Bauen Sie die Zündkerze ein (schließen Sie den Zündkerzenstecker nicht an.)
8. Bringen Sie die Messerabdeckung am Trimmermesser an, umhüllen Sie den Motorbereich mit einem Kunststoffsack oder Ähnlichem, und lagern Sie das Gerät an einem trockenen, staubfreien Ort außerhalb der Reichweite von Kindern.



1. Zündkabel 2. Zündkerze

Zur vorschriftsmäßigen Entsorgung des Produkts oder seiner Einzelteile wenden Sie sich an Ihren ECHO-Händler.

		RM-510ES
Außenabmessungen: Länge × Breite × Höhe	 mm	 2770 × 360 × 560
Maße: Gerät ohne Schneidvorrichtung, leerer Tank Gerät mit vorgeschriebener Schneidvorrichtung, leerer Tank Gerät mit vorgeschriebener Schneidvorrichtung, voller Tank	 kg kg kg	 11,6 12,1 13,0
Fassungsvermögen: Kraftstofftank	L	1.2
Schneidvorrichtung: Vorgeschriebener Messerdurchmesser Vorgeschriebene Messerstärke Anzahl der Schneidzähne Durchmesser des Schneidmesserzentrierlochs Messerdrehzahl bei maximal zulässiger Motordrehzahl	mm mm mm U/min	255 3,0 3 25,4 100000
Untersetzungsverhältnis: Untersetzungsverhältnis und Schmierung		Untersetzung 1,33; hochwertiges Lithium-Schmiermittel
Drehrichtung des Werkzeugaufnahmebolzens von oben gesehen:		Gegen den Uhrzeigersinn
Motor: Typ Hubraum Maximale Motorleistung nach ISO 8893 Motordrehzahl bei maximaler Motorleistung Empfohlene maximale Motordrehzahl (mit angebrachter Standardschneidvorrichtung) Empfohlene Leerlauf-Drehzahl Vergaser Zündung Zündkerze Anlasser Kupplung	 ml (cm^3) kW U/min U/min U/min	Luftgekühlter Zweitakt-Einzylindermotor 51,7 1,87 8000 11400 2750 Membrantyp Schwungradmagnet – CDI-System NGK BPMR7A Reversierstarter Automatische Fliehkraftkupplung
Kraftstoff: Öl Verhältnis Kraftstoffverbrauch bei maximaler Motorleistung Spezifizierter Kraftstoffverbrauch bei maximaler Motorleistung	 l/h g/(kW•h)	Bleifreies Normalbenzin. Verwenden Sie bleifreies Benzin mit mindestens 89 Oktan. Verwenden Sie keinen Kraftstoff mit Methylalkohol oder mehr als 10 % Ethylalkohol. Motoröl für luftgekühlte Zweitaktmotoren. ISO-L-EGD-Norm (ISO/CD 13738), JASO FC, FD und ECHO Premium 50: 1 Öl. 50 : 1 (**2%**) 1,15 476
Schalldruckpegel: (ISO 22868) L_{pAeq}	dB(A)	96,3
Garantierter Schallleistungspegel: (ISO 22868) L_{WA}	dB(A)	112
Schwingungspegel: (ISO 22867)$a_{hv,eq}$	 m/s^2 m/s^2	 Vorderer Griff 2,2 Hinterer Griff 2,6

Änderungen der technischen Daten vorbehalten.

EG-Konformitätserklärung

Der unterzeichnete Hersteller:

KIORITZ CORPORATION 7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME OHME; TOKIO 198-8711
JAPAN

erklärt, dass das nachstehend spezifizierte neue Gerät:

TRAGBARE MOTORSENSE

Marke: ECHO
Typ: RM-510ES

Folgendem entspricht:

* Anforderungen der Richtlinie **98/37/EC (1998)** (Verwendung der harmonisierten Norm **ISO 11806 (EN 31806)**)
* Anforderungen der Richtlinie **2004/108/EC** (Verwendung der harmonisierten Norm **EN ISO 14982**)
* Anforderungen der Richtlinie **2002/88/EC**
* Anforderungen der Richtlinie **2000/14/EC**

  Konformitätsermittlung nach **ANHANG V**

		RM-510ES
Gemessener Schallleistungspegel	**dB(A)**	**109**
Garantierter Schallleistungspegel	**dB(A)**	**112**

Seriennummer 36001001 und höher

Tokio, den 1. Mai 2009

KIORITZ CORPORATION

Kazushige Oyuri

K. OYURI General Manager

Autorisierter Repräsentant in Europa:
Unternehmen: Countax Limited
Adresse: Countax House, Haseley Trading Estate,
Great Haseley, Oxfordshire OX44 7PF, U.K.

Herr Harry Handkammar

Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen für ECHO- Motorgeräte

Verehrter Kunde!

Sie haben sich zum Kauf eines ECHO-Motorgerätes entschieden und damit einen qualitativ hochwertigen und zuverlässigen Helfer für ihre Arbeiten erworben. Damit sie lange Freude an dem Gerät haben, ist es zwingend notwendig die Maschine nur nach dem bestimmungsgemäßen Verwendungszweck einzusetzen und regelmäßige Wartungs- und Inspektionsarbeiten vorzunehmen. Mindestens 1 x jährlich muss das Gerät von einer autorisierten ECHO Werkstatt gewartet werden. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass trotzdem noch manche Teile dieses Gerätes einem normalen Verschleiß unterliegen und deshalb ausgetauscht werden müssen.

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Diese Motorsense darf ausschließlich zum mähen von jungem Gras bzw. zum schneiden von schwachem Wildwuchs, jungem Gestrüpp und Buschwerk bis 3 cm Durchmesser eingesetzt werden. Es ist zwingend vorgeschrieben den jeweiligen Einsatz nur mit dem gem. Gebrauchsanleitung zugeordneten Arbeitswerkzeug durchzuführen. Moderne, ergonomisch geformte Griffe und Tragegurte sorgen dafür, dass das Gerät dazu gut und sicher gehandhabt werden kann. Wer das erste Mal mit einer Motorsense arbeitet muss sich vom Verkäufer genau einweisen lassen, bzw. an einem Fachlehrgang teilnehmen.
Es ist gefährlich und deshalb strikt untersagt die Motorsense für andere Zwecke zu benutzen.

Garantiebedingungen der Fa. ECHO Motorgeräte

Die folgenden Garantiebedingungen sind eine freiwillige zusätzliche Leistung der Fa. ECHO Motorgeräte, die der Kunde den Ausführungen entsprechend in Anspruch nehmen kann. Die Gewährleistungsansprüche des Kunden gegenüber seinem Vertragspartner, dem autorisierten ECHO-Fachhändler, bleiben durch die genannten Garantieleistungen unberührt. Er kann diese Gewährleistungsansprüche geltend machen, ohne die Garantiebedingungen zu beachten.

1. Die Fa. ECHO Motorgeräte behält sich immer das Recht vor zur Abwicklung des Garantieanspruchs Dritte, insbesondere autorisierte ECHO-Vertragswerkstätten einzuschalten. Entscheidungsbefugt über einen Garantieanspruch bleibt aber die Fa. ECHO Motorgeräte.
2. Bei ausschließlich privater Nutzung des ECHO Produktes beträgt die Garantiezeit 24 Monate. Bei auch gewerblicher oder beruflicher Nutzung 12 Monate.
3. Die Garantiefrist beginnt mit dem erstmaligen Kauf, nachgewiesen mit einem maschinell gedruckten Beleg, der in der Buchhaltung des Händlers registriert wurde. Bei einem Weiterverkauf durch den Kunden beginnt die Garantiefrist nicht von neuem. Werden Arbeiten im Rahmen der Garantie durchgeführt, insbesondere der Austausch von Teilen, so hat dies keinen neuen Beginn der Garantiefrist zur Folge.
4. Die Garantieleistung erstreckt sich nur auf Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler, sowie auf die Nichterfüllung zugesicherter Eigenschaften zurückzuführen sind. Der Anspruch ist beim autorisierten ECHO-Fachhändler geltend zu machen. Die in der Gebrauchsanleitung aufgeführten Wartungs- und Pflegearbeiten gehen zu Lasten des Eigentümers.
5. Garantieansprüche sind zunächst auf Nacherfüllung d.h. Nachbesserung bzw. Ersatzteillieferungen beschränkt.
6. Wird die Fa. ECHO Motorgeräte aufgrund der Garantie in Anspruch genommen, dann ist die Fa. ECHO bemüht den autorisierten Fachhändler mit den notwendigen Ersatzteilen schnellstmöglich zu beliefern. Ein Anspruch des Kunden auf sofortige Lieferung ist ausgeschlossen. Ausdrücklich betonen wir, dass eine verzögerte Lieferung keinen Anspruch auf Schadenersatzforderung gegen die Fa. ECHO Motorgeräte begründet. Außerdem führt diese auch nicht zur Verlängerung der Garantiezeit. Im übrigen weisen wir ausdrücklich darauf hin, dass gesetzliche Schadenersatzansprüche des Kunden gegen den Verkäufer wegen zu später Ausführung von Gewährleistungsansprüchen davon unberührt bleiben.
7. Ausschluß von der Gewährleistung

7a. Von der Garantieleistung ausgenommen sind Schäden die infolge unsachgemäßer Bedienung und unsachgemäßer Reparatur durch Dritte, wegen mangelhafter Pflege und Wartung oder wegen falschem Gebrauch entstanden sind. Des weiteren sind Beschädigungen durch Fremdeinwirkungen und/oder Fremdkörper sowie Versand- und Transportkosten von der Garantie ausgeschlossen. Voraussetzung für einen Garantieanspruch ist der Nachweis einer jährlichen sachgerechten Inspektion bei einer autorisierten ECHO-Werkstatt.

7b. Auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des ECHO-Motorgerätes unterliegen wesentliche Teile einem normalen Verschleiß und der natürlichen Alterung. Diese Teile müssen je nach Art und Dauer der Nutzung rechtzeitig ersetzt werden. Darunter fallen alle Teile die sich drehen / antreiben bzw. Arbeitswerkzeuge. Dazu gehören unter anderem: Luftfilter, Zündkerze, Fliehkraftkupplung, Kraftstofffilter, Reversierstarter, Fadenkopf, Nylonfaden, Messerblatt, AV-Dämpfungsgummis, Winkelgetriebe.

8. Die Bedienungs- und Gebrauchsanleitung des Gerätes ist Bestandteil der Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen. Darin sind Hinweise zur sachgerechten Pflege, Wartung und Bedienung enthalten. Diese Hinweise sind vom Benutzer genauestens zu beachten. Die Bedienungs- u. Gebrauchsanleitung liegt jedem Gerät bei. Ergänzend zur Gebrauchsanleitung finden Sie hier nachstehend Hinweise und Ratschläge, die Sie zum Erhalt der Garantieansprüche zwingend befolgen sollten.

Verschleiß minimieren, Schäden vermeiden

Das Einhalten der Vorgaben in dieser Gebrauchsanleitung vermeidet übermäßigen Verschleiß und Schäden an diesen ECHO-Motorgeräten. Die Benutzung, Wartung und Lagerung dieses ECHO Motorgerätes müssen so sorgfältig wie in der Gebrauchsanleitung beschrieben erfolgen. Vom Benutzer selbst zu verantworten sind alle Schäden, die durch Nichtbeachtung der Sicherheits-, Bedienungs- und Wartungshinweise verursacht wurden.
Dies gilt insbesondere in folgenden Fällen:

a) nicht von der Fa. ECHO Motorgeräte freigegebene Veränderungen am Produkt
b) nicht bestimmungsgemäße Verwendung des ECHO-Motorgerätes
c) Einsatz des ECHO-Motorgerätes bei Wettbewerbs- und Sportveranstaltungen
d) Folgeschäden auf Grund von Weiterbenutzung des ECHO-Motorgerätes trotz defekter Bauteile
e) Verwendung nicht von ECHO freigegebener Werkzeuge, Anbauteile u. Anbaugeräte.

Wartungsarbeiten

Die in der Gebrauchsanleitung im Kapitel Wartungsarbeiten und Pflegehinweise aufgeführten Arbeiten müssen regelmäßig durchgeführt werden. Voraussetzung für einen Garantieanspruch ist der Nachweis einer jährlichen sachgerechten Inspektion bei einer autorisierten ECHO-Werkstatt. Bei Versäumnis dieser Arbeiten können Schäden auftreten, die dann der Benutzer selbst zu verantworten hat. Dazu zählen unter anderem:

a) Motorschäden infolge nicht rechtzeitig oder unzureichend durchgeführter Wartung (falsche Vergaser-Einstellung, unzureichende Reinigung von Luft- und Kraftstofffiltern sowie der Kühlluftführung.)
b) Korrosions- und andere Folgeschäden in Folge unsachgemäßer Lagerung
c) Schäden und deren Folgeschäden durch Verwendung von anderen als ECHO-Originalersatzteilen.
d) Schäden durch Wartungs- oder Reparaturarbeiten in nicht von ECHO autorisierten Fachwerkstätten.

Technische Weiterentwicklung

Wir von ECHO arbeiten ständig an der Weiterentwicklung sämtlicher Maschinen und Geräte. Änderungen des Lieferumfanges in Form Technik und Ausstattung müssen wir uns grundsätzlich vorbehalten. Aus Angaben und Abbildungen dieser Gebrauchsanleitung können deshalb keine Ansprüche abgeleitet werden.

KIORITZ CORPORATION
7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKIO 198-8711, JAPAN
TELEFON: 81-428-32-6118. FAX: 81-428-32-6145.

ECHO®

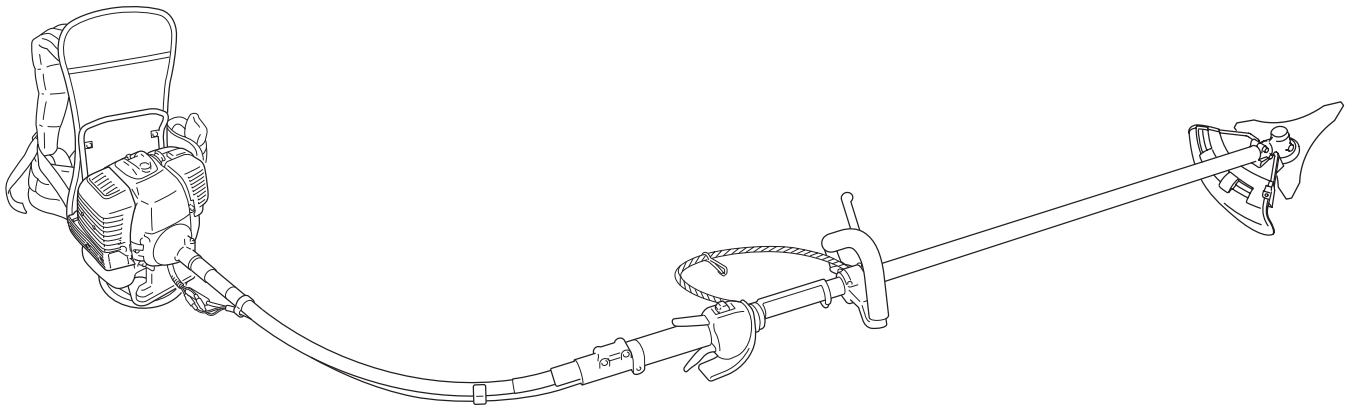
DE

X750-012 66 1

X750 222-640 1

© 2009 KIORITZ CORPORATION

IT ITALIANO



MANUALE PER L'OPERATORE

RM-510ES

⚠ AVVERTENZA

LEGGERE E SEGUIRE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI PER LAVORARE IN CONDIZIONI DI MASSIMA SICUREZZA. LA MANCATA OSSERVANZA DELLE ISTRUZIONI POTREBBE PROVOCARE LESIONI GRAVI.

CE

Informazioni importanti

Si raccomanda di leggere il manuale per l'operatore prima di utilizzare questo prodotto.

❍ Funzione di questo prodotto
- I decespugliatori ECHO sono attrezzi leggeri a elevate prestazioni con motore a benzina, realizzati per tenere sotto controllo la crescita dell'erba, per tagliare i bordi ed eseguire un leggero disboscamento in aree difficili da controllare con altri mezzi.
- Non usare questa macchina per fini diversi da quelli sopra menzionati.

❍ Utenti del prodotto
- Prima di utilizzare questo prodotto leggere attentamente e assimilare il contenuto del manuale per l'operatore.
- Non utilizzare questo prodotto senza aver prima letto attentamente il manuale per l'operatore, in condizioni debilitate a causa di raffreddore o stanchezza o in condizioni fisiche e psicologiche non ottimali; inoltre vietare l'uso ai bambini.
- Tenere presente che l'operatore o l'utente è responsabile di eventuali rischi o incidenti provocati ad altre persone o alle proprietà altrui.

❍ Informazioni sul manuale per l'operatore
- Questo manuale contiene informazioni necessarie per l'assemblaggio, il funzionamento e la manutenzione del prodotto. Si raccomanda di leggerlo attentamente e di assimilarne il contenuto.
- Tenere sempre il manuale in un posto facilmente accessibile.
- Se il manuale viene smarrito o danneggiato e non può essere consultato, acquistarne uno nuovo presso il rivenditore ECHO.
- Le unità di misura utilizzate in questo manuale sono espresse in conformità al sistema internazionale. Le cifre riportate tra parentesi sono valori di riferimento e in alcuni casi ci potrebbero essere lievi errori di conversione.

❍ Prestito o cessione del prodotto
- In caso di prestito o cessione del prodotto descritto in questo manuale, consegnare alla persona che lo riceve in prestito e che dovrà utilizzarlo anche il manuale per l'operatore. Anche in caso di cessione, consegnare il prodotto insieme al manuale per l'operatore.

❍ Richieste
- Per ricevere ulteriori informazioni sul prodotto, per l'acquisto di articoli di consumo, per riparazioni e altre eventuali richieste, contattare il proprio rivenditore ECHO.

❍ Avvisi
- Il contenuto di questo manuale può essere modificato senza preavviso per renderlo conforme a eventuali aggiornamenti al prodotto. Alcune illustrazioni potrebbero essere diverse dal prodotto per rendere le spiegazioni più chiare.
- Questo prodotto richiede l'assemblaggio di alcune parti.
- Consultare il proprio rivenditore ECHO per ulteriori chiarimenti.

Contenuto

Per un uso sicuro del prodotto 4
Messaggi di avviso 4
Altri indicatori 4
Simboli 4
Posizione in cui è applicata una decalcomania 6
Gestione del carburante 7
Gestione del motore 8
Gestione del prodotto 9
Contenuto della confezione 15
Descrizione 16
Prima di iniziare 17
Montaggio 17
Preparazione del carburante 21
Funzionamento del motore 22
Avviamento del motore 22
Arresto del motore 24
Operazioni di taglio 25
Funzionamento base del taglio con testina a filo di nylon 26
Funzionamento base del taglio con disco metallico 28
Precauzioni a cui attenersi durante il lavoro 29
Manutenzione e cura 31
Guida alla manutenzione 31
Manutenzione e cura 31
Rimessaggio 40
Rimessaggio per un lungo periodo (oltre 30 giorni) 40
Caratteristiche tecniche 41
Dichiarazione di conformità "CE" 42

Per un uso sicuro del prodotto

Leggere questa sezione prima di utilizzare il prodotto.

- **Le precauzioni descritte in questa sezione contengono importanti informazioni per la sicurezza. Si raccomanda di seguirle scrupolosamente.**
- **Leggere anche le precauzioni presenti all'interno del manuale.**

Il testo seguito da un contrassegno [a forma di rombo] descrive le potenziali conseguenze che si potrebbero verificare in caso di mancata osservanza delle precauzioni.

Messaggi di avviso

Situazioni in cui c'è il rischio di causare lesioni fisiche all'utente e ad altre persone sono indicate in questo manuale e sul prodotto, con le seguenti avvertenze. Leggerle e osservarle sempre per lavorare in condizioni di massima sicurezza.

⚠ PERICOLO

Questo simbolo accompagnato dalla parola **"PERICOLO"** richiama l'attenzione su un'azione o una condizione che potrebbe causare infortuni gravi o la morte di utenti o di persone presenti.

⚠ AVVERTENZA

Questo simbolo accompagnato dalla parola **"AVVERTENZA"** richiama l'attenzione su un'azione o una condizione che potrebbe causare lesioni gravi o la morte di utenti o di persone presenti.

⚠ ATTENZIONE

"ATTENZIONE" indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni minori o moderate.

Altri indicatori

Oltre alle avvertenze, questo manuale utilizza i seguenti simboli esplicativi:

Il cerchietto barrato sta ad indicare che quanto è illustrato è proibito.

NOTA

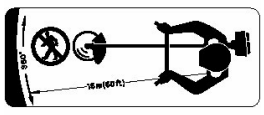
Il messaggio qui riportato fornisce consigli per l'uso, la cura e la manutenzione del prodotto.

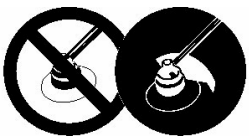
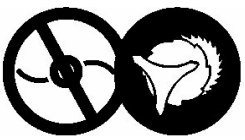
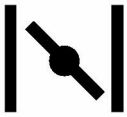
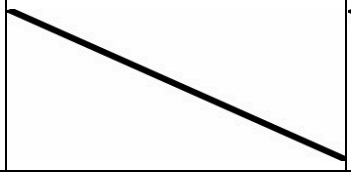
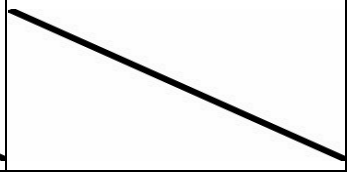
IMPORTANTE

Il testo incorniciato, caratterizzato dalla parola **"IMPORTANTE"**, contiene informazioni importanti riguardo l'uso, il controllo, la manutenzione e il rimessaggio del prodotto descritto in questo manuale.

Simboli

In questo manuale e sul prodotto sono riportati alcuni simboli esplicativi. Accertarsi di aver ben compreso il significato di tutti i simboli.

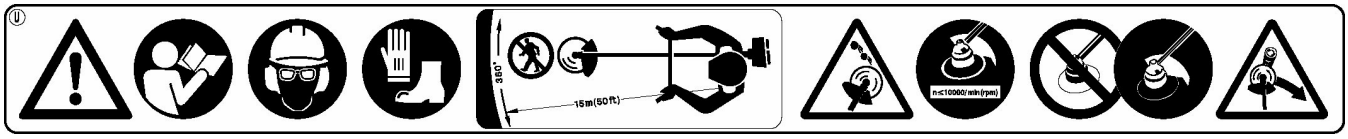
Forma del simbolo	Descrizione / applicazione del simbolo	Forma del simbolo	Descrizione / applicazione del simbolo
	Leggere attentamente il manuale per l'operatore		Massima velocità albero dell'accessorio di taglio (giri/min)
	Indossare protezioni per occhi, orecchi e testa		Tenere gli astanti a una distanza di 15 m
	Indossare protezioni per i piedi e guanti		Miscela di benzina e olio
	Arresto di emergenza		Bulbo di spurgo (adescamento)

Forma del simbolo	Descrizione / applicazione del simbolo	Forma del simbolo	Descrizione / applicazione del simbolo
	Avvertenza! Oggetti scagliati!		Regolazione carburatore - Bassi regimi
	Attenzione, spinta laterale		Regolazione carburatore - Alti regimi
	Vietato l'uso senza protezione		Regolazione carburatore - Folle
	Vietato l'uso di dischi metallici		Lubrificare ogni 18 ore
	L'uso della testina a filo di nylon non è consentito		Impugnatura ad anello
	Non utilizzare il prodotto in luoghi dove c'è scarsa ventilazione		Prestare attenzione nelle aree ad alta temperatura
	Attenzione al fuoco		Livello di potenza acustica garantito
	Controllo valvola dell'aria Posizione "Avviamento a freddo" (Valvola dell'aria chiusa)		Controllo valvola dell'aria Posizione "In funzione" (Valvola dell'aria aperta)
	Attenzione alle scosse elettriche		

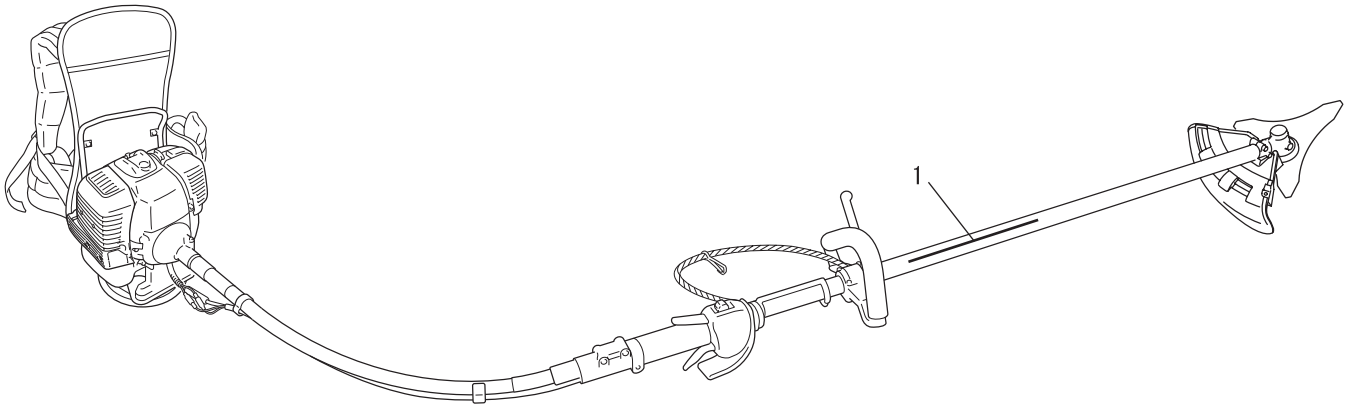
Per un uso sicuro del prodotto

Posizione in cui è applicata una decalcomania

- La decalcomania riportata sotto è stata applicata sui prodotti descritti in questo manuale. Prima di utilizzare il prodotto accertarsi di aver capito il significato della decalcomania.
- Se la decalcomania diventa illeggibile a causa dell'usura, si strappa o si stacca e si perde, acquistarne una di ricambio presso il rivenditore ECHO e fissarla nel punto illustrato nella figura in basso. Accertarsi che la decalcomania sia sempre leggibile.



1. Decalcomania (Codice ricambio 890617-43130)



Gestione del carburante

⚠ PERICOLO

Rifornire il prodotto di carburante sempre in un'area lontana dal fuoco

Il carburante è altamente infiammabile e può causare incendi se usato senza le dovute precauzioni. Prestare estrema attenzione durante la preparazione della miscela, il rimessaggio o il rifornimento per evitare lesioni gravi. Osservare le seguenti istruzioni.

- **Non fumare o accendere fiamme durante il rifornimento.**
- **Non effettuare il rifornimento quando il motore è caldo o acceso.**
- ◆ In questi casi il carburante potrebbe incendiarsi.

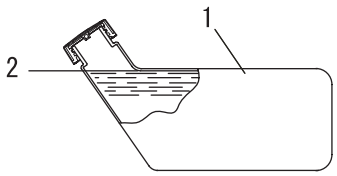
Contenitore e luogo per il rifornimento

- **Utilizzare un contenitore di carburante approvato.**
- **I serbatoi/contenitori di carburante possono essere sotto pressione. Allentare sempre il tappo del carburante lentamente per compensare la pressione.**
- **NON riempire mai il serbatoio del carburante in ambienti chiusi. Riempire sempre i serbatoi del carburante all'aperto su terreno sgombro.**

Perdite di carburante possono causare incendi

Osservare le seguenti precauzioni durante il rifornimento:

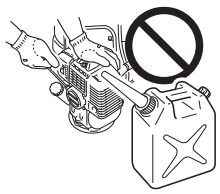
- **Non riempire mai il serbatoio del carburante fino all'imboccatura. Mantenere il carburante entro il livello prescritto (fino al livello del serbatoio).**
- **Pulire il carburante traboccato o versato.**
- **Serrare bene il tappo del serbatoio carburante dopo il rifornimento.**
- ◆ Il carburante versato può causare incendi o scottature se infiammato.



1. Serbatoio del carburante
2. Livello

Non avviare il motore nella zona in cui è stato rifornito il serbatoio carburante

- **Non avviare il motore nell'area in cui è stato rifornito il serbatoio. Prima di avviare il motore, spostarsi almeno a 3 m dall'area in cui è stato rifornito il serbatoio.**
- ◆ Durante il rifornimento si potrebbero verificare perdite di carburante che potrebbero provocare incendi se infiammate.



Le perdite di carburante causano incendi

- **Dopo il rifornimento, controllare sempre che non ci siano perdite o fuoriuscite dal condotto del carburante, dal gommino dell'impianto di alimentazione o intorno al tappo del serbatoio.**
- **In caso di perdite o fuoriuscite di carburante, smettere immediatamente di usare la macchina e contattare il rivenditore ECHO per la riparazione.**
- ◆ Qualsiasi perdita di carburante può causare incendi.

Per un uso sicuro del prodotto

Gestione del motore

⚠ AVVERTENZA

Avviamento del motore

Prestare particolare attenzione alle seguenti precauzioni quando si avvia il motore:

- **Controllare che non ci siano dadi o bulloni allentati.**
- **Controllare che non vi siano perdite di carburante**
- **Collocare il prodotto su una superficie piana e ben ventilata.**
- **Lasciare sufficiente spazio intorno al prodotto e non permettere a persone o animali di avvicinarsi**
- **Avviare il motore con la leva del gas in folle**
- **Mantenere il prodotto fermo a terra durante l'avvio del motore**
- ◆ La mancata osservanza di queste precauzioni può provocare incidenti, lesioni o perfino la morte.

Una volta avviato il motore, verificare che non ci siano vibrazioni e rumori anomali

- **Una volta avviato il motore, verificare che non ci siano vibrazioni o rumori anomali. Non utilizzare il prodotto se ci sono vibrazioni o rumori anomali. Contattare il rivenditore ECHO per la riparazione.**
- ◆ Incidenti che provocano la caduta o la rottura di parti possono causare ferite o lesioni gravi.

Non toccare i componenti ad alta temperatura o ad alta tensione mentre il prodotto è in moto

Non toccare i seguenti componenti ad alta temperatura o ad alta tensione mentre il prodotto è in moto o è stato appena spento.

- **Marmitta, candela, trasmissione angolare e altri componenti ad alta temperatura**
- ◆ Il contatto con componenti ad alta temperatura potrebbe causare ustioni.

- **Candela, cavo candela e altri componenti ad alta tensione**
- ◆ Il contatto con componenti ad alta tensione mentre il prodotto è in moto potrebbe causare scosse elettriche.

Dare assoluta priorità alla sicurezza in caso di incendio o fumo

- **In caso di fuoriuscita di fiamme dal motore o di fumo da qualsiasi area diversa dallo sfiato della marmitta, allontanarsi dal prodotto per evitare lesioni gravi.**
- **Utilizzare una pala per lanciare sabbia o altro materiale simile sul fuoco per evitarne l'espansione o spegnerlo con un estintore.**
- ◆ Evitare di farsi prendere dal panico per non allargare l'incendio o aumentare i danni.

I gas di scarico sono tossici

- **I gas di scarico provenienti dal motore contengono gas tossici. Non utilizzare il prodotto in ambienti chiusi o scarsamente ventilati.**
- ◆ I gas di scarico possono provocare avvelenamento.

Durante il controllo o la manutenzione del prodotto spegnere il motore

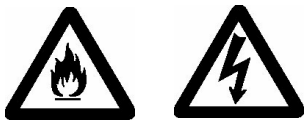
Osservare le seguenti precauzioni durante il controllo e la manutenzione del prodotto dopo l'uso:

- **Spegnere il motore ed eseguire il controllo o la manutenzione del prodotto solo dopo che il motore si è raffreddato.**
- ◆ Interventi a motore caldo potrebbero causare ustioni.
- **Prima di eseguire il controllo e la manutenzione rimuovere il cappuccio della candela.**
- ◆ Un'avvio imprevisto del prodotto potrebbe causare un incidente.

Controllo della candela

Osservare le seguenti precauzioni durante il controllo della candela.

- **Se i terminali degli elettrodi sono usurati o se le parti in ceramica presentano spaccature, sostituirli con componenti nuovi.**
- **Il test di scintillamento (per verificare se la candela genera scintille) deve essere eseguito dal RIVENDITORE ECHO.**
- **Il test di scintillamento non deve essere eseguito in prossimità del foro della candela.**
- **I test di scintillamento non deve essere eseguito vicino a perdite di carburante o gas infiammabili.**
- **Non toccare le parti metalliche della candela**
- ◆ La candela può generare fiamme o scosse elettriche.



Gestione del prodotto
Precauzioni generali

⚠ AVVERTENZA

Manuale per l'operatore

- **Per un corretto funzionamento del prodotto, prima di utilizzarlo leggere attentamente il manuale per l'operatore.**
- ◆ La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare un incidente o lesioni gravi.

Non utilizzare il prodotto per eseguire lavori diversi da quelli per cui è stato progettato

- **Non utilizzare il prodotto per eseguire lavori diversi da quelli descritti nel manuale dell'operatore.**
- ◆ La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare un incidente o lesioni gravi.

Non modificare il prodotto

- **Non modificare il prodotto.**
- ◆ La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare un incidente o lesioni gravi. Qualsiasi guasto causato da modifiche apportate al prodotto non sarà coperta dalla garanzia del produttore.

Non utilizzare il prodotto senza aver effettuato prima il controllo e la manutenzione

- **Non utilizzare il prodotto senza aver effettuato prima il controllo e la manutenzione. Accertarsi sempre che il controllo e la manutenzione vengano eseguiti a scadenze regolari.**
- ◆ La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare un incidente o lesioni gravi.

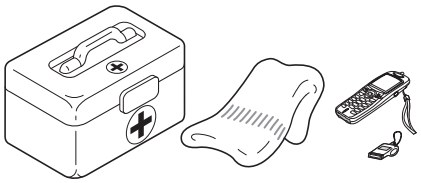
Prestito o cessione del prodotto

- **In caso di prestito del prodotto, consegnare alla persona che lo riceve anche il manuale dell'operatore.**
- **Anche in caso di cessione, consegnare il prodotto insieme al manuale per l'operatore.**
- ◆ La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare un incidente o lesioni gravi.

Essere pronti in caso di lesioni

Nell'improbabile evento di incidente o lesioni è consigliabile essere preparati.

- **Cassetta di pronto soccorso**
- **Asciugamani e fazzoletti (per fermare eventuali emorragie)**
- **Fischietto o telefono cellulare (per chiedere aiuto)**
- ◆ Se non si è in grado di effettuare un primo soccorso o chiedere aiuto, le lesioni potrebbero peggiorare.



Per un uso sicuro del prodotto

Precauzioni per l'uso

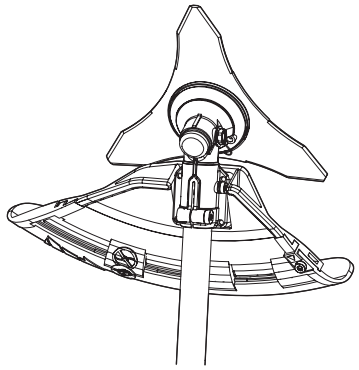
⚠ PERICOLO

Non utilizzare il prodotto mentre la lama del bordatore sta girando in folle

- ❍ **Non utilizzare il prodotto mentre la lama bordatore sta girando se il decespugliatore è in moto con la leva del gas in folle.**
- ◆ La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare un incidente o lesioni gravi.

Non rimuovere la protezione

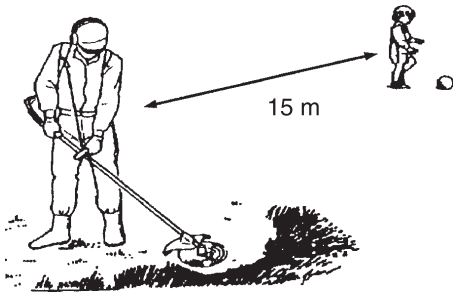
- ❍ **Non utilizzare il prodotto senza protezione.**
- ◆ Qualsiasi oggetto che rimbalza dalla lama del bordatore può provocare un incidente o lesioni gravi.



L'area nel raggio di 15 m deve essere considerata zona pericolosa

L'area nel raggio di 15 m dal prodotto deve essere considerata zona pericolosa. Osservare le seguenti precauzioni mentre si sta lavorando con il prodotto.

- ❍ **Non permettere a bambini, altre persone o animali di entrare nella zona pericolosa.**
- ❍ **Se altre persone entrano nella zona pericolosa, spegnere il motore per fermare la rotazione della lama**
- ❍ **Prima di avvicinarsi all'utente, fargli prima un segnale, per esempio, gettando dei ramoscelli dall'esterno della zona pericolosa, quindi controllare che il motore sia spento e la lama ferma.**
- ❍ **Se più persone devono lavorare con il prodotto, trovare un modo per comunicare con il collega da una distanza di 15 m**
- ◆ Qualsiasi oggetto che rimbalza dalla lama del bordatore e qualsiasi contatto con la lama può causare cecità o morte.



⚠ AVVERTENZA

Utenti del prodotto

Il prodotto non dovrebbe essere usato da:

- **persone stanche**
- **persone che hanno assunto bevande alcoliche**
- **persone medicate**
- **persone in stato di gravidanza**
- **persone in condizioni fisiche precarie**
- **persone che non hanno letto il manuale dell'utente**
- **bambini**

◆ La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe causare un incidente.

Area di lavoro e funzionamento

- **Non utilizzare il prodotto su terreni instabili, ad esempio con forti pendenze o dopo un acquazzone, oppure zone scivolose e pericolose.**
- **Non utilizzare il prodotto di notte o in aree buie a scarsa visibilità.**
- **Quando si utilizza il prodotto su un pendio delicato, lavorare seguendo i contorni del terreno.**

◆ Cadute, scivolate o un uso non corretto del prodotto potrebbero causare lesioni gravi.

- **Per un uso salutare, sicuro e confortevole, utilizzare la macchina solo a temperature comprese nell'intervallo da -5 °C a 40 °C.**

◆ La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe causare danni alla salute.

Spegnere il motore durante gli spostamenti

Durante gli spostamenti nelle situazioni descritte qui di seguito, spegnere il motore e assicurarsi che la lama del bordatore sia ferma, quindi montare il coprilama e posizionare la marmitta lontano dal corpo.

- **Spostarsi verso l'area in cui si sta lavorando**
- **Spostarsi verso un'altra area mentre si sta lavorando**
- **Abbandonare l'area in cui è stato eseguito il lavoro**

◆ La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare scottature o lesioni gravi.

- **Durante il trasporto del prodotto in automobile, svuotare il serbatoio del carburante, applicare il coprilama e fissare saldamente il prodotto per evitare spostamenti durante il viaggio.**

◆ Viaggiare in automobile con carburante all'interno del serbatoio del bordatore/decespugliatore potrebbe causare un incendio.

Vibrazioni e freddo

Si ritiene che una condizione definita fenomeno di Raynaud, che colpisce le dita di alcune persone, sia causata dall'esposizione alle vibrazioni e al freddo. L'esposizione al freddo ed alle vibrazioni può causare formicolio e bruciore seguiti da pallore e intorpidimento delle dita. Si consiglia vivamente di osservare le seguenti precauzioni in quanto non si conosce l'esposizione minima che causa i disturbi.

- **Tenere il corpo caldo, soprattutto testa, collo, piedi, caviglie, mani e polsi.**
- **Mantenere una buona circolazione del sangue facendo vigorosi esercizi con le braccia durante frequenti pause di lavoro ed evitare di fumare.**
- **Limitare il numero di ore di impiego. Cercare di pianificare altri lavori nell'arco della giornata lavorativa in cui non sia richiesto l'uso del tagliasiepi o di altro dispositivo portatile.**
- **Se si accusano disagi e disturbi e se si riscontrano arrossamenti e gonfiore delle dita seguiti da pallore e perdita di sensibilità, rivolgersi al proprio medico prima di esporsi di nuovo al freddo e alle vibrazioni.**

◆ La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe causare danni alla salute.

Lesioni da sforzi ripetitivi

Si ritiene che l'uso eccessivo dei muscoli e dei tendini di dita, mani, braccia e spalle possa causare dolore, gonfiore, intorpidimento, debolezza e fortissimi dolori nelle zone menzionate. Alcune attività manuali ripetitive possono essere causa di alto rischio per lo sviluppo di lesioni da sforzi ripetitivi. Per ridurre il rischio di lesioni da sforzi ripetitivi:

- **Evitare di usare il polso piegato, allungato o girato.**
- **Fare pause a intervalli regolari per ridurre al minimo movimenti ripetuti e far riposare le mani. Ridurre la velocità e la forza con cui il movimento ripetitivo viene eseguito.**
- **Fare esercizi per rafforzare i muscoli della mano e del braccio.**
- **Consultare un medico se si accusano formicolio, intorpidimento o dolori nelle dita, nelle mani, nei polsi o nelle braccia. Una tempestiva diagnosi di lesioni da sforzi ripetitivi consente di evitare danni permanenti ai nervi e ai muscoli.**

◆ La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe causare danni alla salute.

Addestramento

Non permettere a nessuno di azionare l'attrezzo senza idoneo addestramento o mezzi di protezione adeguati.

Acquisire dimestichezza con i comandi e il corretto impiego dell'attrezzo.

Imparare ad arrestare l'attrezzo e a spegnere il motore.

Imparare a sganciare rapidamente un attrezzo spalleggiato.

Non permettere a nessuno di utilizzare l'attrezzo senza idoneo addestramento.

⚠ AVVERTENZA

Prima di lavorare con il prodotto rimuovere corpi estranei e ostruzioni

- ❍ **Prima di iniziare a lavorare controllare l'area e rimuovere le pietre piccole e i recipienti vuoti che potrebbe rimbalzare dall'accessorio di taglio, e pezzi di lacci o fili che si potrebbero attorcigliare attorno ad esso.**
- ◆ Corpi estranei rimbalzati dall'accessorio di taglio o fili e altri materiali attorcigliati attorno al prodotto potrebbero causare un incidente o lesioni gravi.

Non sollevare l'accessorio di taglio durante il lavoro

- ❍ **Non sollevare l'accessorio di taglio durante il lavoro. Non lavorare con l'accessorio di taglio sollevato oltre il livello del ginocchio.**
- ◆ Sollevando l'accessorio di taglio sopra il livello del ginocchio, il piano di rotazione si avvicinerebbe al viso ed eventuali oggetti potrebbero volare dall'accessorio di taglio causando un incidente o lesioni gravi.

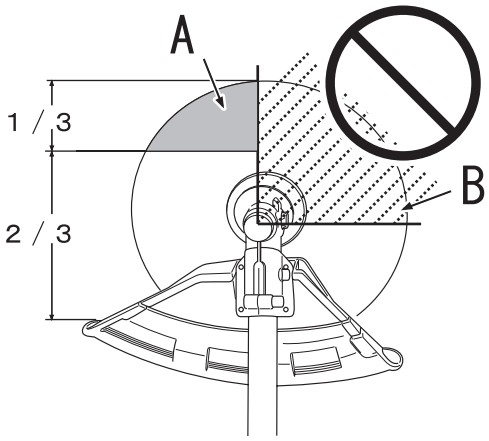
In caso di imprevisti spegnere immediatamente il motore

Nelle seguenti situazioni arrestare il motore immediatamente e assicurarsi che l'accessorio di taglio sia fermo prima di controllare qualsiasi parte del prodotto. Sostituire le parti danneggiate.

- ❍ **Se l'accessorio di taglio urta contro una roccia, un albero, un palo o qualsiasi altra ostruzione mentre si sta lavorando.**
- ❍ **Se il prodotto comincia improvvisamente a vibrare in maniera anomala.**
- ◆ Continuare a utilizzare parti danneggiate potrebbe provocare un incidente o lesioni gravi.

Contraccolpo

- ❍ **Il fenomeno che si verifica se l'accessorio di taglio entra in contatto con un albero, un palo, una roccia o altri oggetti duri mentre sta girando ad alta velocità e reagisce indietreggiando fortemente e all'improvviso, è noto come contraccolpo.**
- ❍ **Il contraccolpo è estremamente pericoloso perchè può provocare la perdita di controllo del prodotto.**
- ❍ **In particolare, se il quadrante anteriore destro della lama del bordatore (B) colpisce un arbusto o un altro oggetto simile, causa un brusco ritorno all'indietro verso destra.**
- ❍ **Per prevenire i contraccolpi, non tagliare da sinistra verso destra. Evitare di colpire oggetti duri con la lama bordatore.**
- ❍ **Tagliare l'oggetto impegnando solo 1/3 della superficie complessiva della lama, calcolato dal bordo anteriore sinistro (A).**
- ◆ La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe provocare lesioni o la morte.



Precauzioni riguardanti l'accessorio di taglio

⚠ PERICOLO

Arrestare sempre il motore quando l'accessorio di taglio si inceppa. Non cercare di rimuovere la causa dell'inceppamento mentre il motore gira. Se durante la rimozione dell'inceppamento l'accessorio di taglio si avvia improvvisamente può causare gravi lesioni.

1.Con disco metallico

⚠ AVVERTENZA

Utilizzare lame adatte

- **L'uso di lame non adatte può causare gravi lesioni. Leggere e osservare le istruzioni per la sicurezza riportate in questo manuale.**
- **Il disco a tre lame è stato realizzato appositamente per falciare erbacce ed erba. Per evitare lesioni causate da contraccolpo o dalla rottura del disco non utilizzare il disco a lame per segare cespugli o alberi.**
- **Utilizzare solo accessori di taglio raccomandati da KIORITZ CORPORATION.**
- ◆ L'utilizzo di lame danneggiate o rovinate può causare incidenti e lesioni gravi.

Verificare il disco prima dell'uso

Quando si utilizza un disco metallico incrinato, possono volare delle schegge. Controllare i dischi metallici sempre prima dell'uso. Scartare i dischi incrinati a prescindere dalle dimensioni dell'incrinatura. I dischi incrinati possono essere il risultato di un uso improprio.

- ◆ L'utilizzo di lame danneggiate o rovinate può causare incidenti e lesioni gravi.

Forze di reazione

È importante comprendere le forze di reazione (spinta, trazione e contraccolpo) descritte nel presente manuale, e come esse influiscono sull'equilibrio dell'utente durante l'utilizzo della macchina.

- ◆ La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe provocare lesioni o la morte.

2.Con testina a filo di nylon

⚠ AVVERTENZA

Usare accessori di taglio adatti

- **L'uso improprio dell'accessorio di taglio può causare lesioni gravi. Leggere e osservare le istruzioni per la sicurezza riportate in questo manuale.**
- **Utilizzare solo accessori di taglio raccomandati da KIORITZ CORPORATION.**
- **Usare solo testine a filo di nylon. Non utilizzare dischi metallici di nessun tipo.**
- ◆ La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare un incidente o lesioni gravi.

- **In seguito alla regolazione della lunghezza del filo, il filo di nylon superfluo che si estende oltre il coltello tagliafilo potrebbe volare via quando l'accessorio di taglio che lo contiene inizia a girare.**
- ◆ La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare un incidente o lesioni.

Non tagliare in aree in cui ci sono automobili o persone

Fare attenzione quando si lavora su terra nuda o su ghiaia in quanto il filo può scagliare frammenti di sassi ad alta velocità. La protezione non ferma oggetti che rimbalzano o saltano su superfici dure.

- ◆ La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare un incidente o lesioni gravi.

Evitare fili

Non tagliare in prossimità di aree in cui vi sono fili di rete metallica spezzata. Rimuovere i pezzi di rete spezzata oppure stare lontani da quella zona. Indossare indumenti di protezione idonei. Non falciare quando non si riesce a vedere ciò che il decespugliatore sta tagliando.

- ◆ La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare un incidente o lesioni gravi.

⚠ ATTENZIONE

Usare solo filo flessibile non metallico raccomandato da KIORITZ CORPORATION.

Per un uso sicuro del prodotto

Indumenti protettivi

⚠ AVVERTENZA

Indossare indumenti protettivi

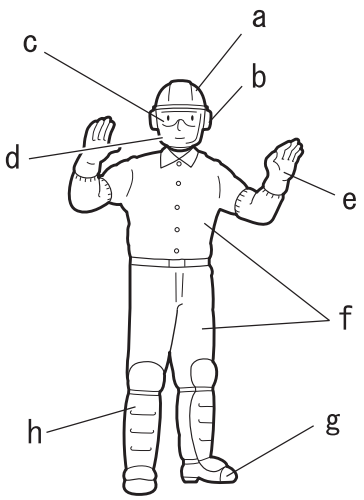
Indossare sempre i seguenti indumenti protettivi durante il lavoro con il bordatore/decespugliatore.

a Casco (elmetto): Protegge la testa
b Protezioni acustiche o tappi per le orecchie: Proteggono l'udito
c Occhiali di protezione: Proteggono gli occhi
d Schermo facciale: Protegge il viso
e Guanti protettivi: Proteggono le mani dal freddo e dalle vibrazioni
f Indumenti da lavoro aderenti (maniche lunghe e pantaloni lunghi): Proteggono il corpo
g Stivali protettivi antiscivolo per lavori pesanti (con protezione delle punte) o scarpe da lavoro antiscivolo (con protezione delle punte): Proteggono i piedi
h Parastinchi: Proteggono gli stinchi

◆ La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare danni alla vista o all'udito o lesioni gravi.

Se necessario, utilizzare anche i seguenti indumenti .

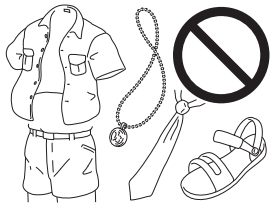
❍**Respiratore:** Protegge l'apparato respiratorio
❍**Rete anello di metallo:** Per proteggersi dalle api



Indossare indumenti idonei.

Non indossare cravatte, gioielli o vestiti poco aderenti che potrebbero restare impigliati nella macchina. Non indossare calzature aperte, non lavorare a piedi nudi o a gambe nude. In alcuni casi potrebbe essere necessario proteggere sia il viso che la testa. Per lavori di decespugliazione con disco metallico, si consiglia l'uso di stivali e pantaloni protettivi.

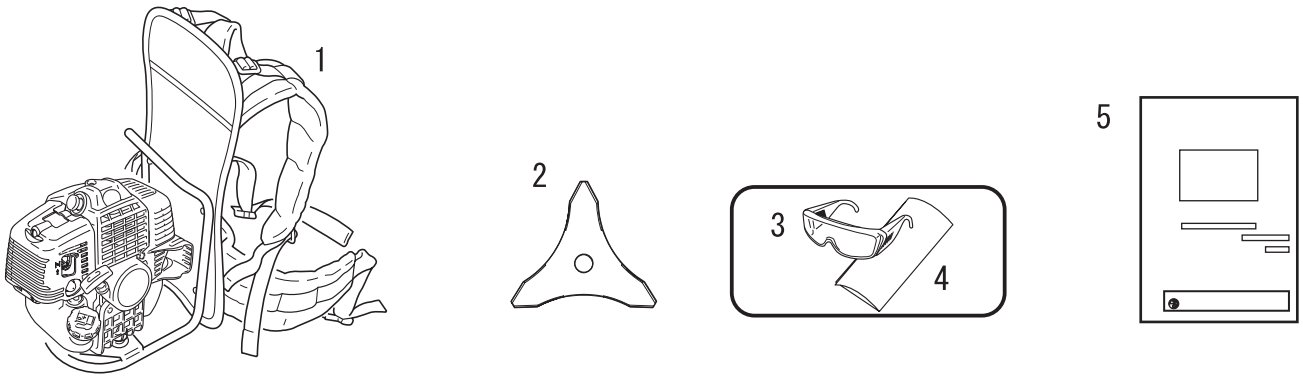
◆ La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare danni alla vista o all'udito o lesioni gravi.



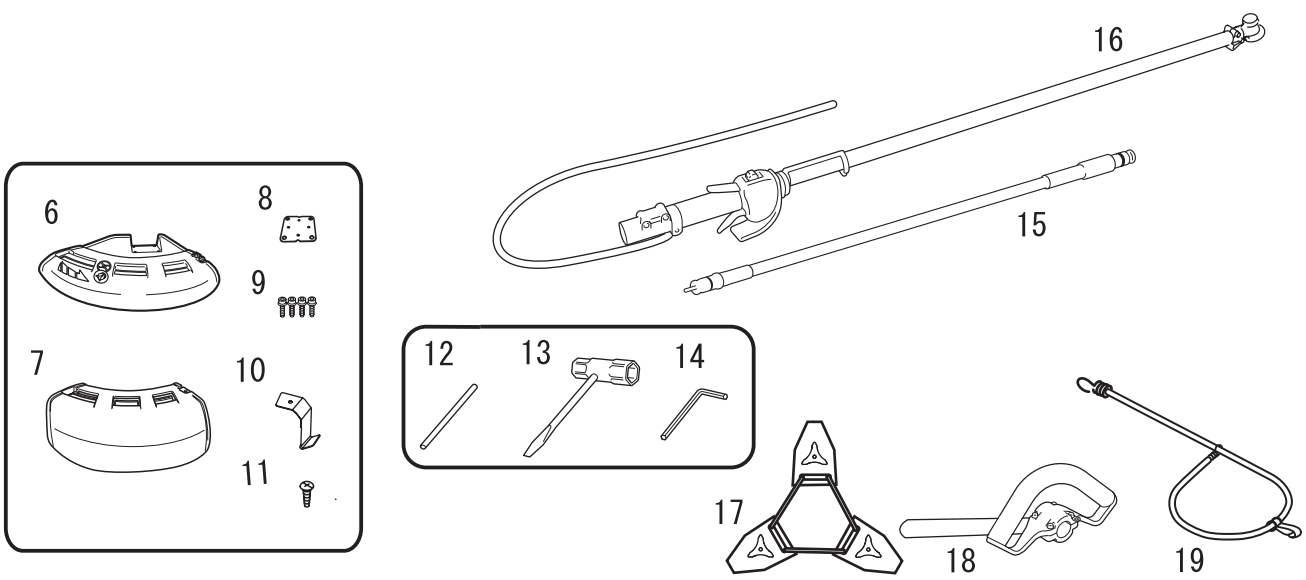
Contenuto della confezione

- Le seguenti parti sono state imballate separatamente nella scatola di imballaggio.
- Dopo aver aperto la confezione, controllare che siano presenti tutte le parti.
- In caso di parti mancanti o rotte, contattare il rivenditore ECHO.

Motore

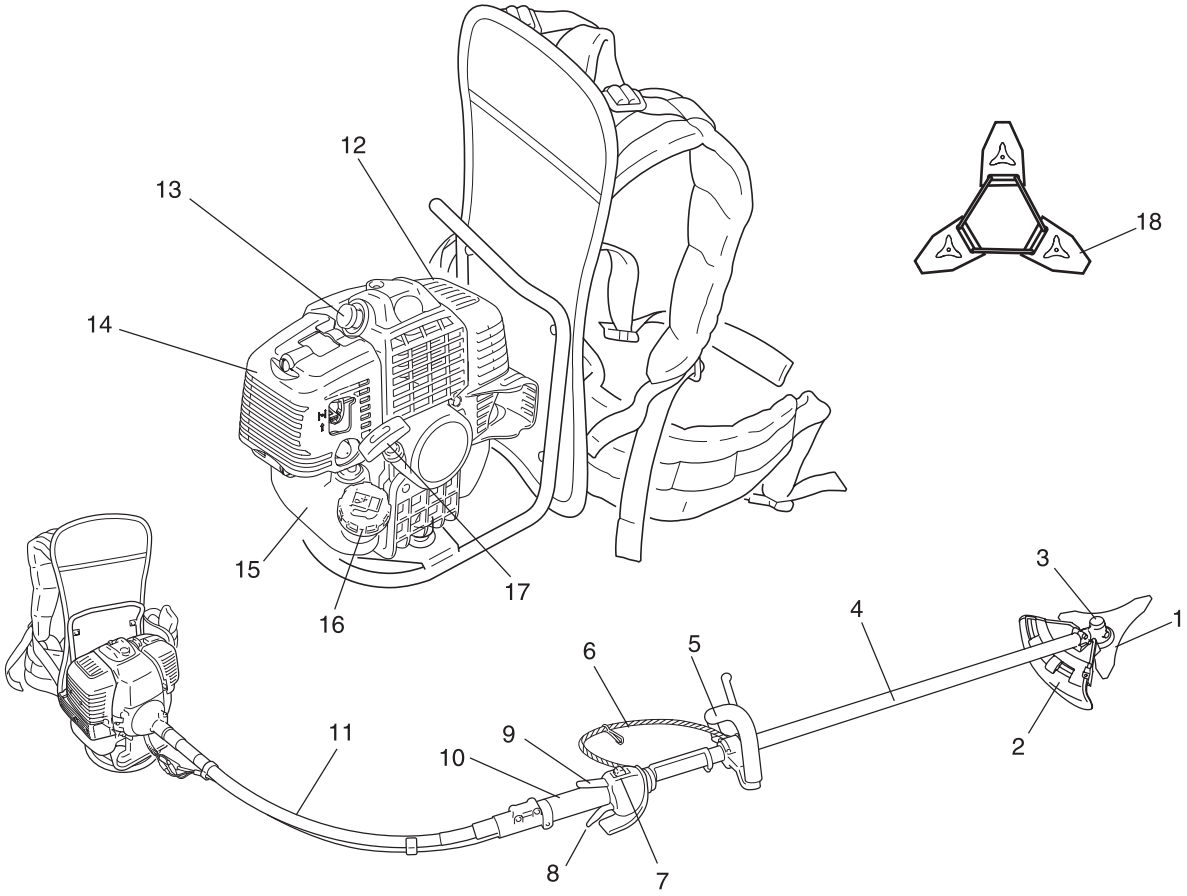


Albero di funzionamento



1. Motore
2. Disco a tre lame
3. Occhiali di protezione (conformi allo standard ANSI Z 87.1)
4. Etichetta di cautela
5. Manuale per l'operatore
6. Protezione (per disco metallico)
7. Protezione (per testina a filo di nylon)
8. Convesso della piastra di montaggio
9. Bullone M5×25
10. Coltello tagliafilo
11. Vite 5×12
12. Utensile di bloccaggio
13. Chiave a tubo
14. Chiave esagonale
15. Gruppo albero flessibile
16. Albero
17. Coprilama
18. Impugnatura anteriore
19. Cinghia

Descrizione



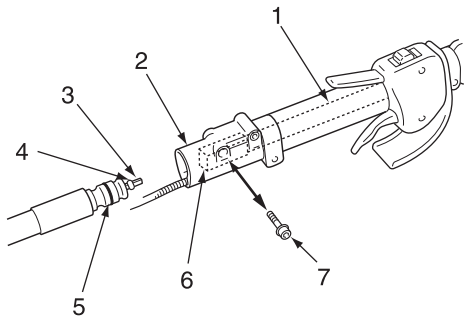
1. **Accessorio di taglio** Disco a 3 lame per il taglio di erba, erbacce e arbusti.
2. **Protezione** Protegge l'utente dal contatto accidentale con la testina di taglio e con eventuali oggetti lanciati.
3. **Trasmissione angolare** Due ingranaggi per cambiare l'angolo dell'asse di rotazione.
4. **Albero** Parte dell'attrezzo che funge da tubo di rivestimento dell'albero di trasmissione.
5. **Impugnatura anteriore** L'impugnatura situata verso la barra di taglio.
6. **Cinghia** Cinghia di gomma per appendere l'albero di trasmissione.
7. **Interruttore di accensione** "Interruttore scorrevole" montato sulla sede della leva del gas. Spostare verso l'alto per AVVIARE e verso il basso per ARRESTARE.
8. **Leva del gas** Azionata dall'utente con la mano per controllare il regime del motore.
9. **Fermo acceleratore** Blocca la leva del gas in folle fin quando la mano destra non afferra saldamente l'impugnatura.
10. **Impugnatura posteriore** L'impugnatura situata verso l'alimentatore a zaino.
11. **Gruppo albero flessibile** Tubo flessibile per l'albero di trasmissione.
12. **Carter marmitta** Impedisce all'utente di toccare la superficie calda della marmitta.
13. **Candela**
14. **Coperchio del filtro dell'aria** Copre il filtro dell'aria.
15. **Serbatoio del carburante** Contiene il carburante e il filtro del carburante.
16. **Tappo del serbatoio carburante** Copre e sigilla il serbatoio del carburante.
17. **Impugnatura di avviamento** Tirare l'impugnatura per avviare il motore.
18. **Coprilama** Dispositivo per coprire la lama durante il trasporto dell'attrezzo.

Montaggio

⚠ AVVERTENZA

Leggere attentamente il manuale per l'operatore per essere certi di montare correttamente il prodotto.

◆ L'uso di un prodotto non montato correttamente potrebbe causare incidenti o lesioni gravi.

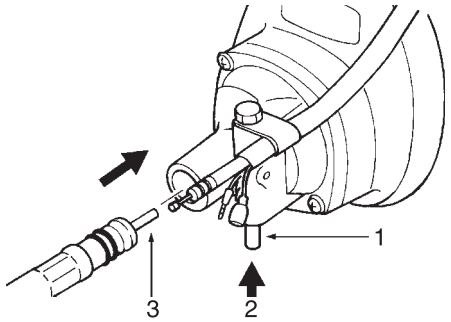


1. Albero di trasmissione (F)
2. Supporto
3. Albero di trasmissione (R)
4. Distanziale
5. Connettore
6. Presa
7. Bullone

Gruppo albero flessibile

La prima fase del montaggio consiste nell'accoppiamento degli alberi di trasmissione (F) ed (R).

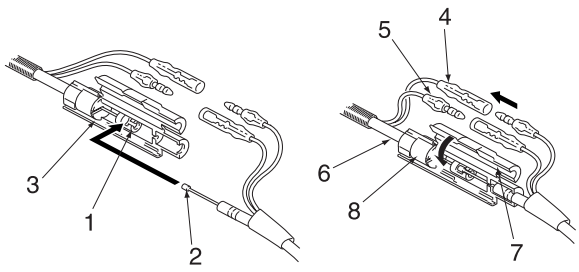
- Allentare il bullone con la chiave esagonale.
- Inserire gradualmente e fino in fondo l'albero di trasmissione (R) con il distanziale nella presa. - La presa è assemblata sull'albero di trasmissione (F) e situata dentro l'impugnatura posteriore. - Il distanziale, situato sull'estremità dell'albero di trasmissione (R) ne impedisce il distaccamento dovuto a un eventuale allentamento.
- Inserire il connettore nel supporto e serrare il bullone usando la chiave esagonale.



1. Perno di bloccaggio
2. Spinta
3. Albero di trasmissione (R)

La seconda fase consiste nell'accoppiamento dell'albero di trasmissione (R) e del motore.

- Spingendo fino in fondo il perno di bloccaggio, inserire l'altra estremità dell'albero di trasmissione (R) nell'albero motore. - Per facilitare l'accoppiamento, estrarre preventivamente la trasmissione (R) altri 4 mm circa.
- Dopo aver liberato il perno di bloccaggio, verificare che il gruppo dell'albero flessibile non possa essere estratto e che sia accoppiato correttamente al motore.

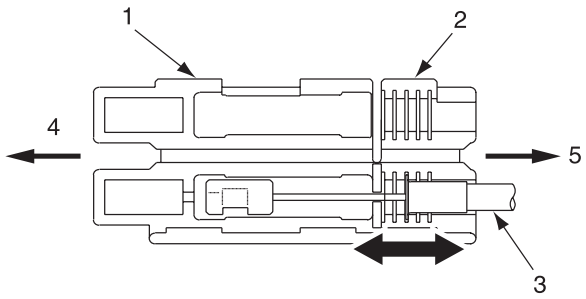


1. Giunto
2. Cavo interno
3. Supporto
4. Cavo (A)
5. Cavo (B)
6. Cavo dell'acceleratore
7. Coperchio (A)
8. Coperchio (B)

Gruppo di ritegno del cavo dell'acceleratore

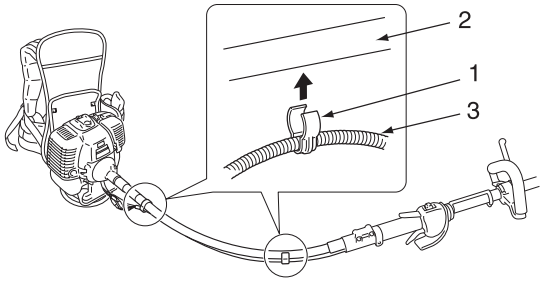
Questo gruppo è progettato per fornire un collegamento e una regolazione semplici per il cavo dell'acceleratore.

- Agganciare il terminale del cavo interno al giunto, posizionare il cavo nel supporto e chiudere il coperchio (A).
- Collegare il cavo (A) al cavo (B).



1. Coperchio (A)
2. Coperchio (B)
3. Cavo dell'acceleratore
4. Lato motore
5. Lato albero

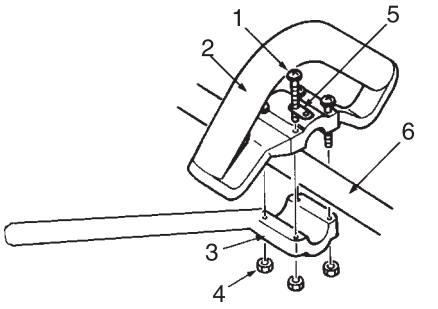
- La lunghezza del cavo interno può essere regolata per ottenere un corretto avviamento: aprire il coperchio (B) e riposizionare la flangia del cavo dell'acceleratore in una scanalatura adeguata, a destra o a sinistra.



1. Fermo
2. Gruppo albero flessibile
3. Cavo dell'acceleratore

- I 2 pezzi del fermo collegato al gruppo dell'albero flessibile devono essere posizionati correttamente sul cavo dell'acceleratore (equidistanti su tutta la lunghezza del gruppo dell'albero flessibile).

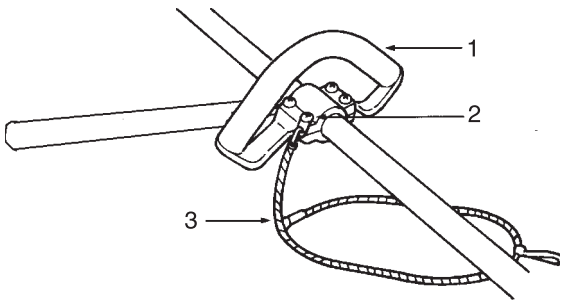
Impugnatura ad anello



1. Vite M5×35
2. Impugnatura anteriore
3. Supporto
4. Dado
5. Gancio
6. Albero

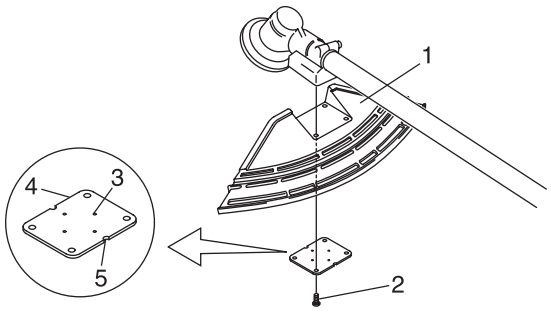
- Montare l'impugnatura anteriore e la staffa sul tubo dell'albero senza serrare.
- Regolare la posizione dell'impugnatura anteriore fino a ottenere una posizione comoda.
- Serrare saldamente le viti (M5×35) e i dadi. - Una delle 4 viti deve essere serrata insieme al gancio come indicato.

Cinghia a spalla



1. Impugnatura anteriore
2. Gancio
3. Cinghia

- Adattare la lunghezza della fascia dello zaino per garantire la comodità.
- Poiché la cinghia è elastica e regolabile, è consigliabile collegare la cinghia ai ganci situati sull'impugnatura anteriore e sulla fascia sinistra o destra dello zaino per assicurare un utilizzo comodo ed esente da fatica.



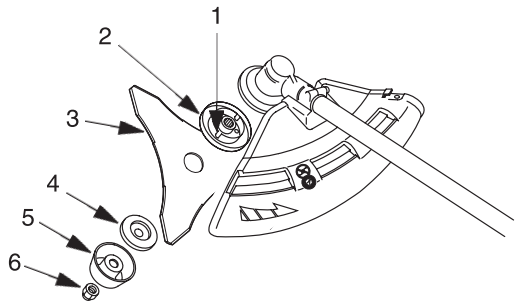
1. Supporto
2. Bullone M5×25
3. Convesso della piastra di montaggio
4. Piastra di montaggio
5. Convesso della piastra di montaggio

Montaggio del supporto

Adattare il supporto alla parte di montaggio della trasmissione angolare e fissare il supporto tenendo premuta la piastra di montaggio da sotto e serrando leggermente i 4 bulloni (M5x25).

Allineare incavi e convessi della piastra di montaggio in modo che corrispondano alle parti concave e convesse del supporto e fissare il supporto serrando saldamente i 4 bulloni (M5x25).

Esistono due tipi di protezioni: nella fattispecie, una viene utilizzata esclusivamente per la testina a filo di nylon, l'altra esclusivamente per il disco metallico. Quando si utilizza il disco metallico, servirsi della protezione corrispondente.



1. Asola per il bloccaggio del fermo della lama
2. Fermo della lama
3. Lama
4. Piastrina ferma disco
5. Sottocoppa
6. Dado

Montaggio della lama

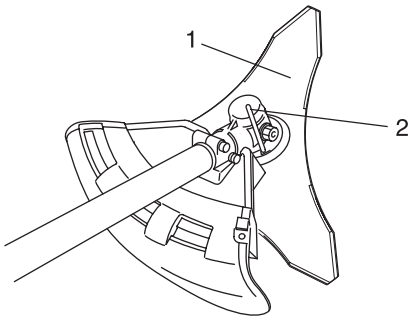
Ispezionare le lame prima del montaggio. Verificare che siano affilate. Un'affilatura scadente aumenta il rischio di reazioni da contraccolpo della lama. Le piccole incrinature possono trasformarsi in rotture, che fanno saltare via una parte della lama durante il funzionamento.
Scartare i dischi incrinati a prescindere dalle dimensioni dell'incrinatura.
Fermo della lama, lama, fermo inferiore della lama, sottocoppa e dado serrati manualmente.

⚠ PERICOLO

Se si utilizza un dado e una sottocoppa usurati per la lama, questa potrebbe allentarsi. Sostituirli con componenti nuovi.

⚠ AVVERTENZA

- **Non tentare di montare la lama bordatore con una mano o senza utilizzare la chiave a tubo. Montare accuratamente la lama bordatore utilizzando la chiave a tubo in dotazione e serrare saldamente in posizione.**
- **Non utilizzare il bordatore se la lama vibra o è allentata.**
- **Indossare guanti protettivi durante l'uso della lama bordatore. Quando si sostituisce la lama bordatore durante un'operazione di taglio, accertarsi che il motore sia spento e che le lame si siano arrestate.**
- **Per serrare la lama, non utilizzare altri strumenti se non la chiave a tubo approvata; attrezzi elettrici o pneumatici possono serrare eccessivamente la lama e causare la rottura del dado o dell'alberino di uscita.**
- **Quando si ribalta il prodotto per sostituire la lama bordatore, accertarsi che il tappo del serbatoio carburante sia saldamente fissato.**
- ◆ In caso contrario, si potrebbero provocare lesioni o incidenti gravi, oppure far scoppiare un incendio.

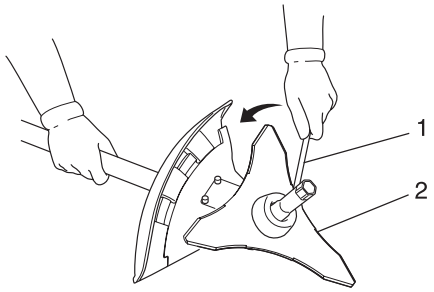


1. Lama 2. Utensile di bloccaggio

Inserire l'utensile di bloccaggio in un foro situato sul lato destro della trasmissione angolare, forzando al contempo la molla porta disco sul lato sinistro. Inserire l'utensile di bloccaggio nell'asola per il bloccaggio del fermo della lama per fissare l'alberino di uscita.

⚠ ATTENZIONE

Fissare saldamente l'alberino di uscita servendosi dell'utensile di bloccaggio per impedire che l'alberino di uscita ruoti durante il montaggio della lama, impedendo un adeguato serraggio del dado di fissaggio della lama.



1. Chiave a tubo 2. Lama

Serrare il dado, ruotando in senso antiorario, servendosi di una chiave a tubo.
Non serrare mai applicando il proprio peso, per evitare di danneggiare la filettatura del dado.
Sostituire dado e sottocoppa con elementi nuovi a prescindere dal grado di usura.

Preparazione del carburante

⚠ PERICOLO

- **Il carburante è altamente infiammabile e può provocare incendi se non viene manipolato correttamente. Leggere attentamente e rispettare le precauzioni illustrate nella sezione "Norme di sicurezza" del presente manuale.**
- **Dopo aver completato il rifornimento, serrare saldamente il tappo del serbatoio carburante e non dimenticare di controllare che non vi siano perdite o fuoriuscite di carburante dal condotto, dai gommini dell'impianto di alimentazione o intorno al tappo del serbatoio. In caso di perdite o fuoriuscite di carburante, smettere immediatamente di usare la macchina e contattare il rivenditore ECHO per la riparazione.**

◆ Se il carburante prende fuoco, può provocare ustioni o incendi.

⚠ ATTENZIONE

C'è una differenza di pressione tra il serbatoio carburante e l'aria esterna. Durante il rifornimento, allentare leggermente il tappo del serbatoio carburante per eliminarla.

◆ Altrimenti il carburante potrebbe venire versato fuori.

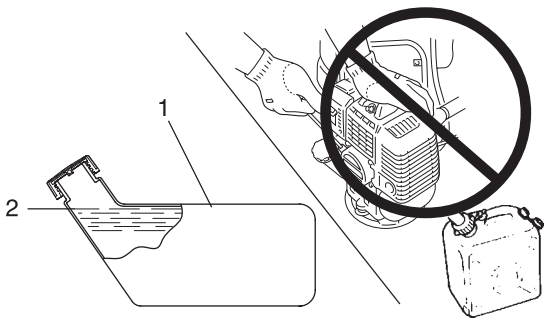
NOTA

Il carburante riposto per lungo tempo invecchia. Non miscelare più carburante di quanto si prevede di utilizzare in trenta (30) giorni. Non miscelarlo direttamente nel serbatoio.

Carburante

- Il carburante è una miscela di benzina di grado normale e olio per motori a 2 tempi raffreddati ad aria di buona marca. Si consiglia benzina senza piombo a 89 ottani. Non utilizzare carburante contenente alcool metilico o una percentuale di alcool etilico superiore al 10%.
- Percentuale della miscela consigliata 50 : 1 (**2 %**) per olio standard ISO-L-EGD (ISO/CD 13738), grado JASO FC, FD ed ECHO Premium 50: 1.
  - Non miscelare direttamente nel serbatoio carburante del motore.
  - Evitare di versare benzina o olio. Ripulire sempre il carburante versato.
  - Prestare attenzione durante la manipolazione della benzina, in quanto altamente infiammabile.
  - Conservare sempre il carburante in un contenitore approvato.

Rifornimento carburante



1. Serbatoio del carburante
2. Livello

- Rifornire sempre il carburante in un luogo ben aerato. Non versare carburante in locali chiusi.
- Collocare il prodotto e il serbatoio di rifornimento a terra durante il rifornimento. Non rifornire il prodotto sulla piattaforma di carico di un autocarro o in altri luoghi analoghi.
- Durante il rifornimento, accertarsi che il livello del carburante rimanga sempre sotto il livello massimo del serbatoio.
- C'è una differenza di pressione tra il serbatoio carburante e l'aria esterna. Durante il rifornimento, allentare leggermente il tappo del serbatoio carburante per eliminarla.
- Eliminare sempre eventuali fuoriuscite di carburante.
- Allontanarsi di almeno 3 m dal luogo in cui è stato eseguito il rifornimento prima di avviare il motore.
- Mantenere il serbatoio di rifornimento all'ombra e lontano da fiamme libere.

Funzionamento del motore

Avviamento del motore

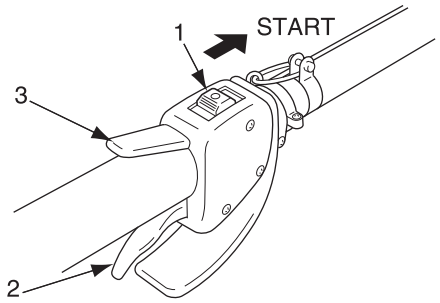
⚠ AVVERTENZA

- **All'avviamento del motore, attenersi alle precauzioni descritte a partire da pagina 4 nella sezione "Per un uso sicuro del prodotto" per essere certi di utilizzare il prodotto nel modo corretto.**
- **Se all'avviamento del motore l'accessorio di taglio ruota anche se la leva del gas si trova nella posizione di folle, regolare il carburatore prima di utilizzare il prodotto.**
- ◆ La mancata osservanza di queste precauzioni può provocare incidenti, lesioni o perfino la morte.

NOTA

- Tirare la funicella, dapprima delicatamente, quindi con maggiore rapidità. Non estrarre la funicella di avviamento per più di 2/3 della sua lunghezza.
- Non lasciar andare la funicella durante il movimento di ritorno.

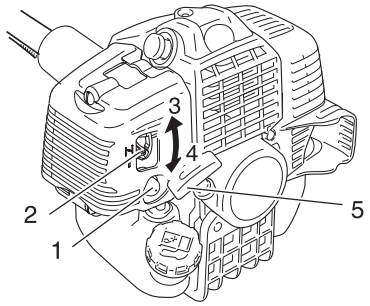
Avviamento di un motore a freddo



1. Interruttore di accensione
2. Leva del gas
3. Fermo acceleratore

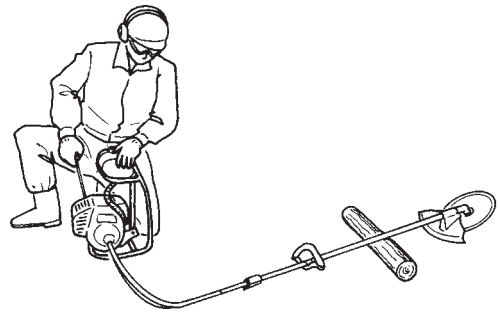
(Se il prodotto è stato conservato per un lungo periodo, collegare il cappuccio candela)

La procedura di avviamento varia a seconda che il motore sia freddo o caldo. Per avviare un motore freddo, procedere nel modo seguente.



1. Bulbo di spurgo
2. Leva della valvola dell'aria
3. Avviamento a freddo (CHIUSA)
4. Funzionamento (APERTA)
5. Impugnatura di avviamento

1. Smontare il coprilama bordatore e controllare la lama bordatore. In caso di problemi, sostituirla.
2. Collocare il prodotto su una superficie piana e verificare che la lama non entri in contatto con la superficie del terreno o con qualsiasi altro impedimento, servendosi di un asse o attrezzo analogo.
3. Verificare che non vi siano perdite di carburante.
4. Portare l'interruttore di accensione in posizione Start.
5. Assicurarsi che la leva del gas sia in posizione di folle.
6. Portare la leva della valvola dell'aria in posizione "Avviamento a freddo".
7. In alternativa, premere e rilasciare il bulbo di spurgo finché il carburante non viene risucchiato al suo interno.

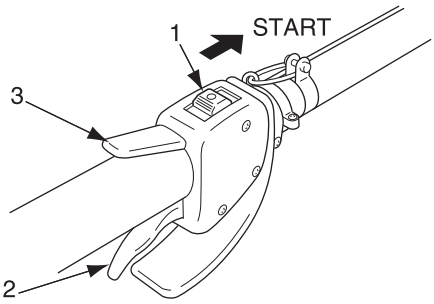


8. Dopo aver verificato che l'area circostante è sicura, mantenere fermo il bordatore/decespugliatore con una mano vicina al motore, come mostrato in figura, e con l'altra mano tirare ripetutamente la funicella.
9. Se si sente un suono di scoppio e il motore si arresta immediatamente, portare la leva della valvola dell'aria in posizione "In funzione" e continuare a tirare la funicella per avviare il motore.
10. Se dopo aver eseguito le operazioni indicate al punto 8 il motore si avvia immediatamente, riportare delicatamente la leva della valvola dell'aria nella posizione "In funzione".
11. Lasciar scaldare il motore in folle per un breve tempo.

Riscaldamento del motore

1. Una volta avviato, lasciar riscaldare il motore per 2 - 3 minuti in folle, ossia al regime minimo.
2. Il riscaldamento consente di lubrificare più uniformemente gli ingranaggi interni del motore. Far riscaldare bene il motore, in particolare quando è freddo.
3. Non avviare mai il motore senza aver montato l'accessorio di taglio.

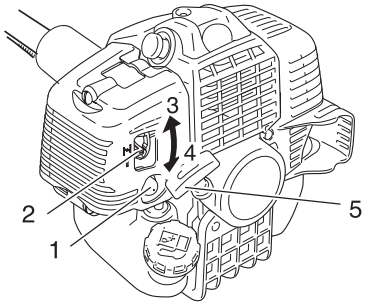
Avviamento di un motore a caldo



1. Interruttore di accensione
2. Leva del gas
3. Fermo acceleratore

1. Portare l'interruttore di accensione in posizione Start.
2. Assicurarsi che la leva del gas sia in posizione di folle.
3. Controllare che la leva della valvola dell'aria sia nella posizione "In funzione".
4. Se il serbatoio carburante non è vuoto, tirare la funicella per avviare il motore.
5. Se nel bulbo di spurgo non c'è carburante, premere e rilasciare il bulbo di spurgo finché il carburante non viene risucchiato al suo interno.

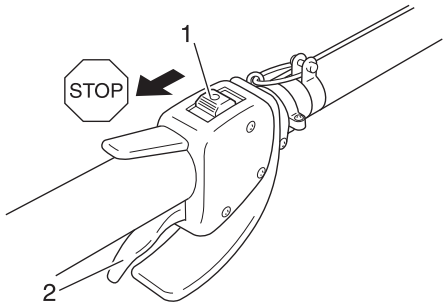
6. Dopo aver verificato che l'area circostante è sicura, mantenere fermo il bordatore/decespugliatore con una mano vicina al motore e con l'altra mano tirare la funicella per avviare il motore.



1. Bulbo di spurgo
2. Leva della valvola dell'aria
3. Avviamento a freddo (CHIUSA)
4. Funzionamento (APERTA)
5. Impugnatura di avviamento

Funzionamento del motore

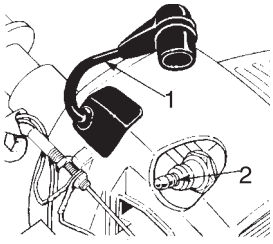
Arresto del motore



1. Interruttore di accensione
2. Leva del gas

1. Portare la leva del gas in posizione di folle e portare il motore al minimo.
2. Abbassare l'interruttore di accensione in posizione "STOP".
3. In caso di emergenza, arrestare immediatamente il motore mediante l'interruttore di accensione.
4. Se il motore non si arresta, portare la leva della valvola dell'aria in posizione "Avviamento a freddo". Il motore stalla e si arresta (arresto di emergenza).

* Se il motore non si arresta azionando l'interruttore di accensione, far controllare e riparare l'interruttore di accensione dal rivenditore ECHO prima di utilizzare di nuovo il prodotto.

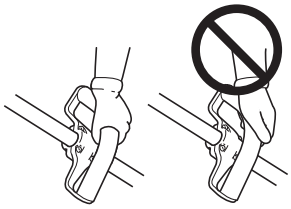


1. Cavo candela
2. Candela

Scollegare sempre il cavo dalla candela per evitare che persone non autorizzate possano avviare il motore durante l'assenza dell'operatore.

⚠ PERICOLO

Arrestare sempre il motore quando l'accessorio di taglio si inceppa. Non cercare di rimuovere la causa dell'inceppamento mentre il motore gira. Se durante la rimozione dell'inceppamento l'accessorio di taglio si avvia improvvisamente può causare gravi lesioni.



- Non tentare mai di utilizzare il prodotto con una mano sola.
- Le dita e il pollice di ogni mano devono afferrare saldamente le impugnature.

1

2

1. Sorreggere l'impugnatura posteriore del tubo dell'albero nella mano sinistra e appendere la fascia destra dello zaino sulla spalla destra.
2. Sorreggere l'impugnatura posteriore del tubo dell'albero nella mano destra e appendere la fascia sinistra dello zaino sulla spalla sinistra.

3

4

3. Pe assicurare un carico uniforme su entrambi i lati della spalla, posizionare correttamente l'unità muovendo le spalle un paio di volte.
4. Si consiglia di collegare la cinghia ai ganci situati sull'impugnatura ad anello della fascia sinistra o destra dello zaino e regolare la lunghezza della cinghia per assicurare un utilizzo comodo.

Aumentare la velocità del motore se necessario; le erbacce pesanti richiedono una potenza maggiore di quella richiesta per tagliare l'erba. - Alberelli o sterpaglia fitta possono essere tagliati con la sega circolare. - Il disco a tre lame deve essere utilizzato solo per tagliare erba, sterpaglia o per controllare le erbacce pesanti.

Sorreggere l'impugnatura anteriore (ad anello) e quella posteriore con entrambe le mani.

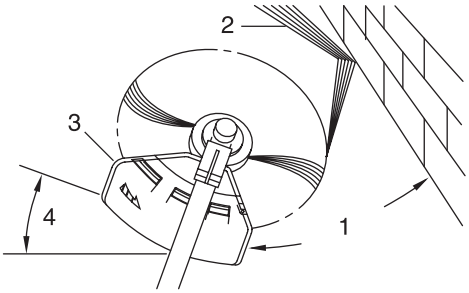
- Quando si tagliano erbacce o erba, ruotare la lama a destra e sinistra in un movimento ad arco mentre si avanza.
- La lama ruota in senso antiorario, pertanto è necessario effettuare il taglio da sinistra a destra.
- L'andatura deve essere la seguente: - Posizionare il piede destro davanti a quello sinistro senza eccezioni. - Muovere prima il piede destro in avanti e appoggiarlo con sicurezza. - Quindi, procedere con il piede sinistro dietro a quello destro.
- Evitare di colpire eventuali ostacoli come rocce, pietre o ceppi di albero che possano danneggiare la lama. - Nel caso in cui la lama colpisce un oggetto o se ne viene ostacolata la normale rotazione, la frizione slitterà per impedire possibili danni al motore. - In questi casi, spegnere il motore, liberare la lama e riprendere l'utilizzo.
- Non utilizzare la lama sul terreno.
- Non far girare la macchina senza carico a piena velocità per evitare danni al motore.
- Se si utilizza la macchina per un periodo prolungato ad alte temperature, la trasmissione angolare potrebbe surriscaldarsi.

Se è talmente calda da non poter essere toccata, consentire il raffreddamento della macchina, controllare il lubrificante come da istruzioni e continuare con l'utilizzo se tutto è a posto.

Funzionamento base del taglio con testina a filo di nylon

Principali azioni di taglio

Le principali azioni di taglio illustrate sono:
Taglio, falciatura, rasatura al suolo e rifilatura.
Queste azioni sono:



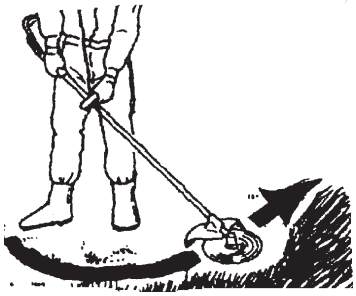
1. Angolo con il muro
2. Detriti
3. Lato lama alzato
4. Angolo con il suolo

Taglio

Consiste nell'inserimento attento del decespugliatore nel materiale da tagliare. Inclinare leggermente la testa per indirizzare i detriti lontano dal corpo. Se il taglio viene eseguito fino a una barriera, quale una recinzione, un muro o un albero, avvicinarsi da un'angolazione tale per cui i detriti che rimbalzano dall'ostacolo non vengano contro l'utente.

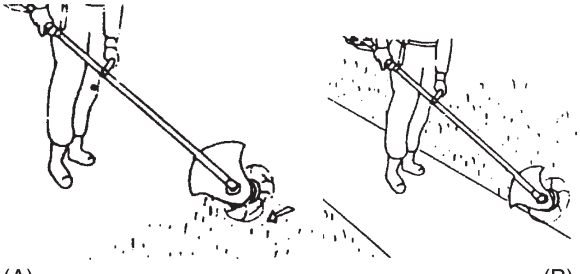
Muovere la testina a filo di nylon lentamente finché l'erba non è stata tagliata fino alla barriera, ma non insistere troppo con il filo. Se si esegue il taglio lungo una rete, prestare attenzione a non avvicinarsi troppo. Se il filo è troppo lungo va ad avvolgersi e ad impigliarsi con la rete.

Il taglio serve anche per tagliare un gambo di erbacce alla volta. Mettere la testina a filo di nylon accanto alla base del fascio, mai in alto, dove l'erbaccia potrebbe vibrare ed impigliarsi nel filo. Anziché tagliare completamente le erbacce, tagliare lentamente il gambo con la punta del filo.



Falciatura

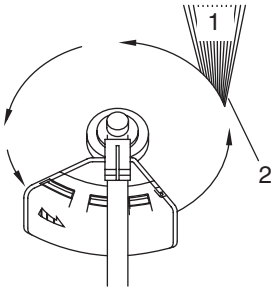
Si tratta del taglio di aree erbose piuttosto estese, eseguito descrivendo un arco con il decespugliatore con un movimento lento e uniforme, senza cercare di appiattire o tranciare l'erba. Inclinare leggermente la testina a filo di nylon per indirizzare i detriti lontano dal corpo nella corsa di falciatura. Quindi tornare indietro senza tagliare l'erba e iniziare un'altra corsa. Se si è ben protetti e quindi non ci si deve preoccupare dei detriti ricevuti addosso, è possibile falciare in entrambe le direzioni.



A: Rasatura al suolo
B: Rifilatura

Rasatura al suolo e rifilatura

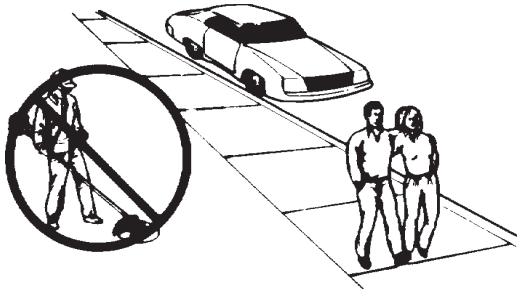
Entrambe vengono eseguite con la testina a filo di nylon ad angolo acuto. La rasatura al suolo consente di eliminare la crescita, lasciando solo la base di terra. La rifilatura consiste nell'eliminare la crescita dell'erba da una pavimentazione o da un ciglio stradale. Durante entrambe le operazioni, tenere l'unità a un angolo acuto in una posizione per cui i detriti ed eventuali rifiuti o pietre scalzati non tornino verso l'utente anche rimbalzando contro la superficie dura.
Sebbene le illustrazioni mostrino come radere al suolo e rifinire, ciascun utente deve individuare autonomamente l'inclinazione più adatta al suo corpo e al taglio desiderato.



La testina a filo di nylon ruota in senso antiorario. Il coltello si trova sul lato sinistro della protezione.
1. Detriti
2. Tagliare da questo lato

Per quasi ogni tipo di taglio è buona pratica inclinare la testina a filo di nylon in modo che il contatto avvenga sulla sezione del cerchio tracciato dal filo quando si sposta lontano dall'utente e dalla protezione (vedere la figura corrispondente). In questo modo, i detriti vengono scagliati lontano dall'utente.

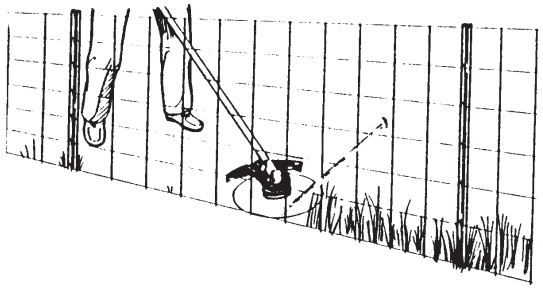
Inclinando la testina in direzione errata, l'utente fa volare i detriti verso il proprio corpo. Se la testina a filo di nylon viene tenuta piatta rispetto al suolo in modo che il taglio abbia luogo su tutto il cerchio tracciato, i detriti saranno scagliati verso l'utente, la resistenza farà rallentare il motore e si consumerà molto filo.



Non rifinire i bordi vicino ad auto o pedoni.

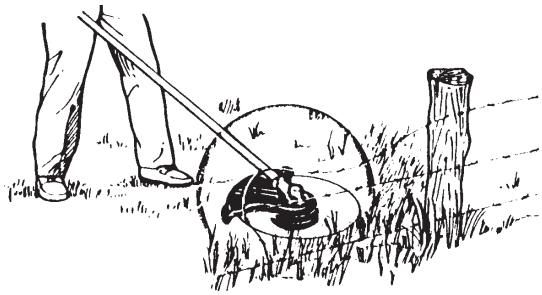
Indossare sempre protezioni adeguate per riparare gli occhi dagli oggetti scagliati. Gli oggetti possono rimbalzare contro l'utente dal suolo sotto la protezione, oppure da una superficie dura in prossimità.

Non rifinire ad alta velocità accanto a strade trafficate o in presenza di pedoni. Quando si deve lavorare in presenza di persone nella zona a rischio, utilizzare una velocità molto più bassa o ridotta, adottando una posizione intermedia della leva. Non usare la massima potenza.



Il filo spinto in una rete metallica si spezza.

Non spingere il filo tra erbacce robuste, alberi o reti metalliche. Quando si spinge il filo in reti zincate leggere o recinzioni in tessuto metallico o fitta vegetazione, l'utente rischia di venire colpito dalle estremità spezzate del filo. Il metodo corretto consiste nel tagliare fino a un ostacolo come quelli gia accennati, senza mai permettere che il filo entri o penetri nell'ostacolo. Non tagliare vicino a ostacoli o barriere.



Evitare fili

Evitare che il filo di nylon venga a contatto con la rete metallica. I pezzi di rete spezzata dal decespugliatore possono essere scagliati ad alta velocità.

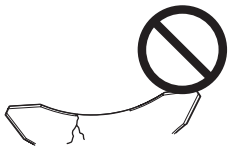
Operazioni di taglio

Funzionamento base del taglio con disco metallico

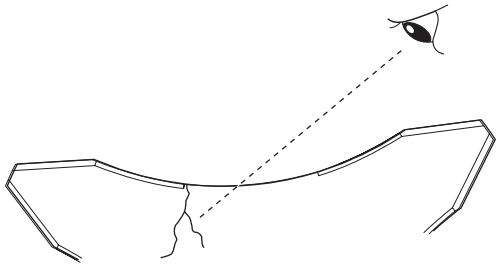
⚠ AVVERTENZA

Durante il taglio, attenersi alle seguenti istruzioni.

- **Accertarsi che la lama bordatore non entri in contatto con ostacoli duri quali pietre, metallo o cemento.**
- **Se la lama colpisce un ostacolo, spegnere immediatamente il motore e accertarsi che la lama si sia arrestata prima di verificare i danni alla lama stessa e alla protezione.**
- **Non utilizzare mai lame incrinate, poiché potrebbero staccarsi durante il lavoro.**
- **Verificare che la lama bordatore sia serrata saldamente in posizione.**
- **Sostituire la protezione in caso di danni o incrinature.**
- **Sostituire il dado delle lame del bordatore se usurato.**
- ◆ La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare un incidente o lesioni gravi.

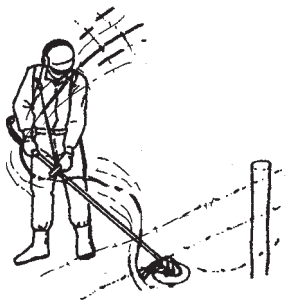


Utilizzare la lama adatta



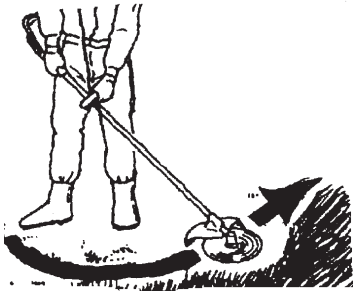
Ispezionare le lame prima dell'uso

- Utilizzare sempre la lama adeguata all'operazione da svolgere.
- Evitare che la lama bordatore entri in contatto con ostacoli duri quali pietre, cemento o metallo.
- Non inserire la lama nel suolo.
- Se la lama colpisce un ostacolo, spegnere immediatamente il motore e accertarsi che la lama bordatore abbia smesso di girare prima di verificare i danni alla lama stessa e alla protezione.
- Non lavorare con una lama non affilata, piegata, fratturata o scolorita e un dado usurato o danneggiato.
- Non utilizzare mai una lama bordatore incrinata, poiché potrebbe frantumarsi durante il lavoro.
- Non far girare il motore alla massima potenza senza carico.
- Eliminare tutti i corpi estranei dall'area di lavoro.
- Non utilizzare il decespugliatore senza protezione.



I fili possono impigliarsi e dare una sferzata

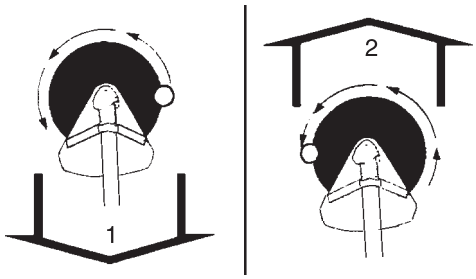
Falciatura dell'erba



Viene eseguita facendo oscillare l'accessorio di taglio in guisa di arco sul piano orizzontale. Consente di ripulire in tempi brevi erba ed erbacce. La falciatura non è indicata per tagliare erbacce resistenti o di grosso diametro oppure vegetazione legnosa.
Se un ramoscello o un arbusto si avvolge intorno all'accessorio di taglio, non utilizzare quest'ultimo come leva per eliminare l'inceppamento, poiché in questo modo si provoca la rottura dell'accessorio.
Arrestare invece il motore e spingere il ramoscello o l'arbusto per liberare le lame.

Non utilizzare una lama incrinata o danneggiata.

Forze di reazione



Rotazione antioraria 1. **Spinta** 2. **Trazione**

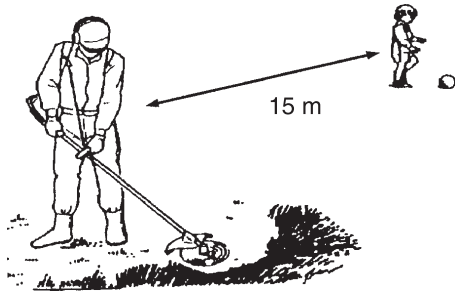
Spinta.
L'utente potrebbe avere la sensazione che l'unità prema nella sua direzione, quando prova a tagliare partendo da destra. In caso non riuscisse a mantenere la lama in linea, potrebbe ricevere un contraccolpo quando la lama viene spinta fuori dove i denti sul punto esterno più avanzato rispetto all'utente stanno operando il taglio. La lama subisce un "contraccolpo" laterale.

Trazione.
L'opposto della spinta. Quando si lavora a sinistra, l'utente potrebbe avere la sensazione che l'unità gli "scivoli" via di mano. Nonostante questo tipo di taglio potrebbe creare segatura e scagliarla verso l'utente, è comunque consigliato per la sterpaglia fitta, poiché il taglio con questa tecnica risulta più "dolce" e più stabile rispetto a quando la macchina "spinge".

Contraccolpo

Contraccolpo.
Se si colpisce un oggetto duro con la parte anteriore destra della lama bordatore, ad esempio durante il taglio in entrambe le direzioni, la lama rimbalza in modo violento verso destra. Si tratta di un fenomeno noto come "contraccolpo" e può provocare incidenti gravi, dal momento che l'utente perde il controllo del prodotto. Prestare particolare attenzione a non colpire oggetti duri con la parte anteriore destra della lama bordatore.

Precauzioni a cui attenersi durante il lavoro

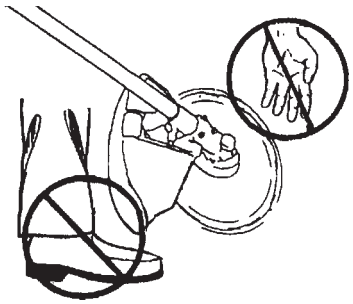


- L'area nel raggio di 15 m dal prodotto è una zona pericolosa. Accertarsi che non vi siano bambini, osservatori o animali domestici in quest'area. Se qualcuno entra nel raggio di 15 m, spegnere immediatamente il motore per interrompere la rotazione della lama.
- Con gli eventuali aiutanti o colleghi, identificare un segnale con cui comunicare e mantenere una distanza di 15 metri. Si consiglia di portare con sé un fischietto per comunicare.

- Spegnere immediatamente il motore se il prodotto inizia di colpo a produrre vibrazioni anomale. Una vibrazione improvvisa può essere dovuta a un problema in un componente quale il volano, la frizione o la lama bordatore, oppure a una vite allentata o altro fattore analogo. Non utilizzare il prodotto prima di aver identificato la causa del problema e completato la riparazione.

- La lama bordatore può staccarsi se non è fissata saldamente. Accertarsi che sia fissato in posizione.
- Sostituire la protezione in caso di danni o incrinature.
- Se si lavora con la trasmissione angolare a contatto con la superficie del terreno, il dado lame bordatore e la sottocoppa possono usurarsi facilmente. Sostituirli con componenti nuovi se ciò si verifica.

Operazioni di taglio



- Quando si spegne il motore, verificare che la lama bordatore abbia smesso di girare prima di abbassare il prodotto a terra. Anche se il motore è stato spento, la lama può ancora provocare lesioni quando gira a ruota libera.
- La marmitta rimane calda per qualche tempo dopo lo spegnimento del motore. Trasportare il prodotto con la marmitta lontano posizionata lontana dal proprio corpo, per evitare eventuali contatti.
- Durante il trasporto del prodotto, spegnere sempre il motore e montare il coprilama bordatore sulla lama bordatore.

Guida alla manutenzione

Parte	Manutenzione	Pagina	Prima dell'uso	Mensile
Filtro dell'aria	Pulire / sostituire	31	•	
Filtro del carburante	Ispezionare / pulire / sostituire	32	•	
Candela	Ispezionare / pulire / regolare / sostituire	34		•
Carburatore	Regolare / sostituire e regolare	32		•
Impianto di raffreddamento	Ispezionare / pulire	32	•	
Marmitta	Ispezionare / serrare	33	•	
Marmitta	Ipulire	33		•***
Albero flessibile	Aggiungere del grasso	34		•*
Trasmissione angolare	Aggiungere del grasso	34		•**
Motorino di avviamento	Ispezionare	-	•	
Coltello tagliafilo	Ispezionare / pulire	-	•	
Impianto di alimentazione	Ispezionare	33	•	
Viti, bulloni e dadi	Ispezionare, serrare / sostituire	-	•	

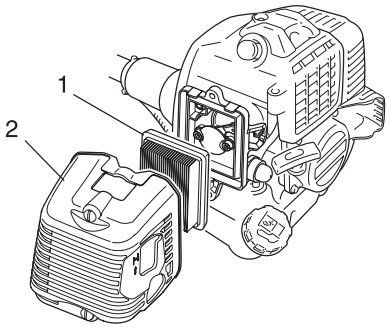
IMPORTANTE

Gli intervalli di tempo indicati sono quelli massimi. L'uso effettivo e l'esperienza dell'utente determineranno la frequenza degli interventi di manutenzione. * o 18 ore, scegliendo l'intervallo inferiore. ** o 50 ore, scegliendo l'intervallo inferiore. * o 100 ore, scegliendo l'intervallo inferiore.**

Manutenzione e cura

In caso di dubbi o problemi, contattare il rivenditore ECHO.

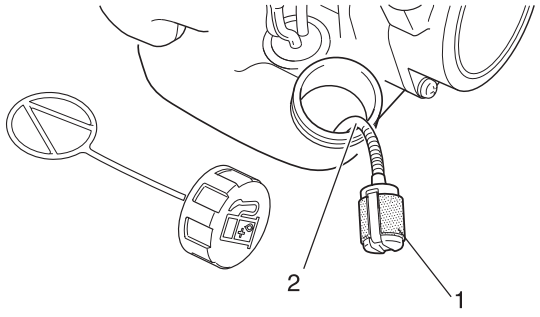
Pulizia del filtro dell'aria



1. Filtro dell'aria
2. Coperchio del filtro dell'aria

- Chiudere la valvola dell'aria. Allentare la vite e rimuovere il coperchio del filtro dell'aria.
- Rimuovere il filtro dell'aria (situato all'interno del coperchio del filtro dell'aria).
- Rimuovere lo sporco dal filtro con una spazzola o pulire con aria compressa. Non lavare il filtro dell'aria.
- Rimontare il filtro dell'aria dopo averlo installato nel coperchio.
- Serrare la vite.

Sostituzione del filtro del carburante



1. Filtro del carburante 2. Condotto del carburante

- Sollevare il filtro del carburante attraverso il serbatoio del carburante con un filo d'acciaio o un mezzo simile.
- Estrarre il vecchio filtro dal condotto del carburante.
- Montare il nuovo filtro.

NOTA

Se il filtro è eccessivamente sporco o non può essere reinserito in modo appropriato, sostituirlo.

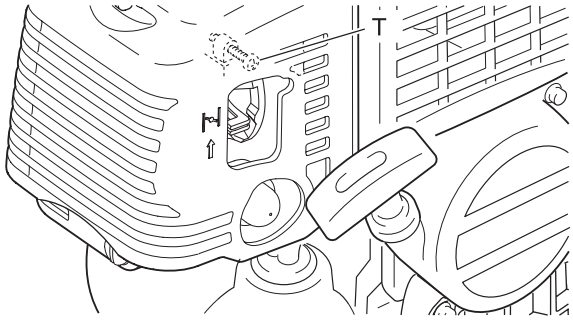
Regolazione del carburatore

⚠ AVVERTENZA

Una volta completata la regolazione del carburatore, l'accessorio di taglio non dovrebbe girare con il motore in folle, altrimenti si rischiano gravi infortuni.

⚠ ATTENZIONE

Quando si avvia il motore, il regolatore del folle (T) dovrebbe essere regolato in modo da non far girare l'accessorio di taglio. In caso di problemi con il carburatore, consultare il proprio rivenditore.



T: Vite di regolazione del folle

Tutte le unità vengono testate in fabbrica e il carburatore viene messo a punto per garantire prestazioni ottimali.
Prima di mettere a punto il carburatore, pulire o sostituire il filtro dell'aria, avviare il motore e farlo girare per alcuni minuti finché non raggiunge la temperatura di esercizio.

Per regolare il carburatore seguire le istruzioni seguenti:
Ruotare la vite di registro (T) regime "minimo" in senso orario fino a quando l'accessorio di taglio non inizia a girare, quindi ruotare la vite (T) in senso antiorario fino a quando l'accessorio di taglio non si ferma. Ruotare la vite (T) in senso antiorario e di un ulteriore quarto di giro.

Manutenzione dell'impianto di raffreddamento

IMPORTANTE

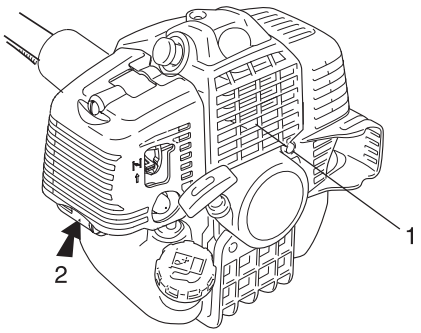
Per mantenere la giusta temperatura di esercizio del motore l'aria refrigerante deve passare liberamente attraverso le alette del cilindro. Questo flusso d'aria allontana dal motore il calore generato dalla combustione. Il surriscaldamento e il grippaggio del motore si verificano quando:

- **Le prese d'aria sono bloccate e impediscono all'aria di raffreddamento di raggiungere il cilindro,**

oppure

- **Polvere ed erba si accumulano all'esterno del cilindro. Questo deposito isola il motore e impedisce la dispersione del calore.**

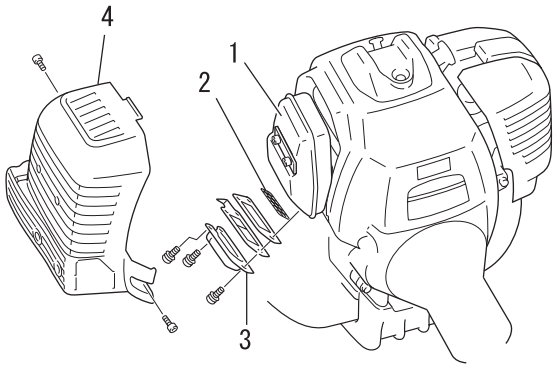
La rimozione dell'ostruzione del passaggio dell'aria di raffreddamento o la pulizia delle alette del cilindro sono considerati "manutenzione ordinaria". Eventuali guasti causati da mancanza di manutenzione sono esclusi dalla garanzia.



1. Alette del cilindro
2. Presa d'aria

- Rimuovere polvere e sporco dalle alette.
- Prima di ogni utilizzo, rimuovere l'erba accumulata nella griglia della presa d'aria inferiore del motore tra il serbatoio del carburante e il motorino d'avviamento.

Pulizia della marmitta



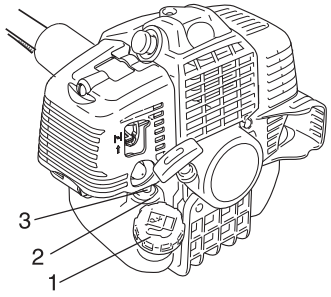
1. Marmitta
2. Protezione parascintille
3. Coperchio di protezione
4. Carter marmitta

- Rimuovere il carter della marmitta.
- Rimuovere il coperchio della protezione parascintille e la protezione dal corpo della marmitta.
- Pulire i depositi di carbonio dai componenti della marmitta.
- Sostituire la protezione se è rotta o se presenta dei fori bruciacchiati.
- Assemblare i componenti in ordine inverso.

NOTA

I depositi di carbonio nella marmitta diminuiscono la potenza del motore. La protezione parascintille deve essere controllata periodicamente.

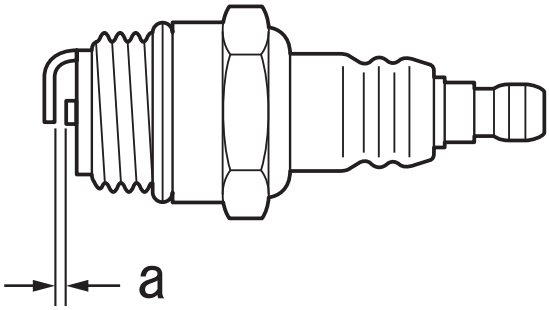
Controllare l'impianto di alimentazione



1. Tappo del serbatoio carburante
2. Gommino del carburante
3. Condotto del carburante

- Controllare prima di ogni utilizzo.
- Dopo il rifornimento accertarsi che non ci siano perdite o fuoriuscite di carburante nelle aree circostanti il condotto del carburante, il gommino del carburante o il tappo del serbatoio.
- In caso di perdite o trasudamento di carburante c'è rischio di incendio. Smettere immediatamente di usare la macchina e richiedere al proprio rivenditore di ispezionarla o sostituirla.

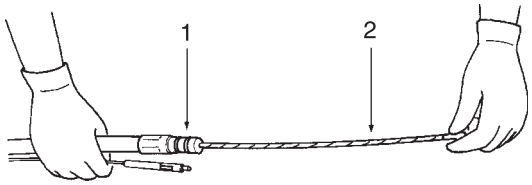
Controllo della candela



a: 0,6 - 0,7 mm

- Verificare la distanza della candela. La giusta distanza è da 0,6 mm a 0,7 mm.
- Verificare l'usura dell'elettrodo.
- Verificare se l'isolatore presenta depositi di olio o altro.
- Se necessario, sostituire la candela e serrare a 15 N m - 17 N m (da 150 kgf cm a 170 kgf cm).

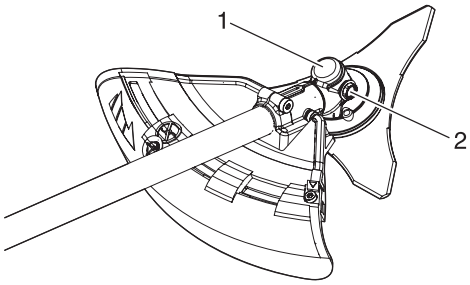
Lubrificazione dell'albero flessibile



1. Albero flessibile 2. Albero di trasmissione

- Ingrassare adeguatamente tutta la superficie dell'albero di trasmissione (R) sistematicamente.
- Al momento della consegna dalla fabbrica, l'albero è ingrassato, pertanto ingrassare uniformemente tutta la superficie dell'albero di trasmissione (R) con circa 10 ml ogni 18 ore.
- I punti principali necessari per lo smontaggio e il successivo montaggio sono i seguenti: - Spingendo fino in fondo il perno di bloccaggio del motore, estrarre il gruppo dell'albero flessibile dal motore. - Sganciare il gruppo dell'albero flessibile dall'estremità della funicella ed estrarre il gruppo dall'impugnatura posteriore. - Quindi, mediante il distanziale, è possibile estrarre facilmente l'albero di trasmissione (R) dal gruppo dell'albero flessibile. - Utilizzare lo stesso grasso impiegato per la trasmissione angolare. - Durante il riassemblaggio, si consiglia di montare l'albero di trasmissione (R) all'inverso, ma il distanziale è sempre montato sul lato del gruppo dell'impugnatura posteriore dell'albero di trasmissione (R).

Trasmissione angolare



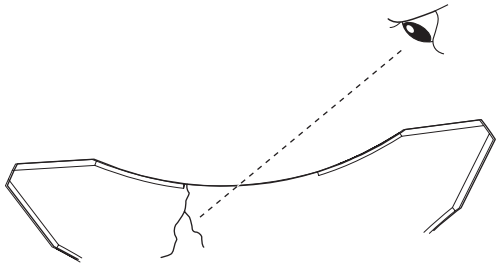
1. Trasmissione angolare 2. Tappo (Bullone)

- Rimuovere il tappo dalla trasmissione angolare.
- Aggiungere del grasso, all'occorrenza, con una pompa a bassa pressione.

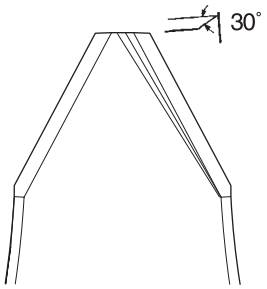
NOTA
Usare grasso multiuso al litio di buona qualità. **Non riempire troppo la sede.**

- Rimontare il tappo.

Verifica della lama

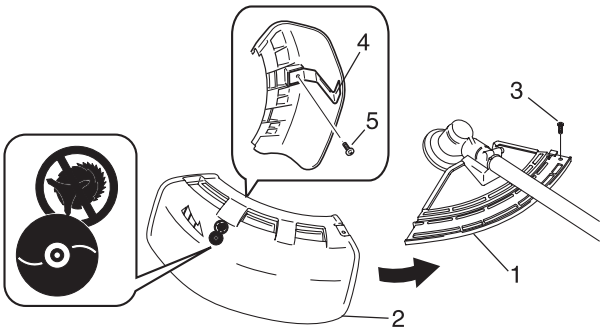


- Utilizzare solo lame raccomandate per questo modello dal fabbricante.
- Non usare lame incrinate, ma sostituirle con lame nuove.
- Verificare che la lama sia correttamente montata in conformità alle istruzioni.



- Quando la lama perde l'affilatura a causa dell'usura, girarla per poterla usare ancora.
- Quando la lama è danneggiata o piegata le vibrazioni aumentano. Sostituirla con una nuova.
- Affilare le tre lame in maniera uniforme utilizzando l'apposita lima piatta come mostrato nell'illustrazione. Altrimenti viene compromesso il bilanciamento e aumentano le vibrazioni.

Montaggio della fresa a filo di nylon (opzione)

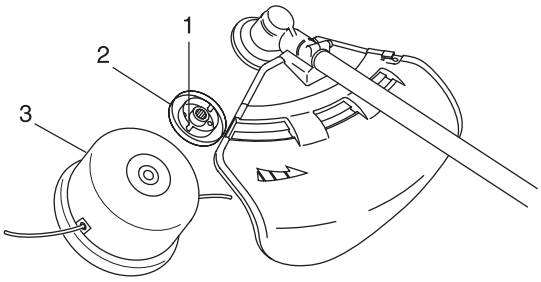


1. Supporto
2. Protezione (per testina a filo di nylon)
3. Bullone M5×18
4. Coltello tagliafilo
5. Vite 5×12

Procedura di sostituzione della protezione

Rimuovere il bullone (M5x18) sul lato destro della protezione e farla scorrere verso sinistra per rimuoverla. Inserire un altro tipo di protezione nella scanalatura facendola scorrere verso destra fino in fondo, assicurandosi di fissarla con il bullone (M5x18) rimosso in precedenza.

Montaggio della testina a filo di nylon

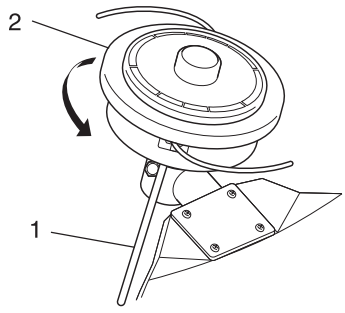


1. Asola per il bloccaggio del fermo della lama
2. Fermo della lama
3. Testina a filo di nylon

⚠ ATTENZIONE

- **Usare solo filo flessibile non metallico raccomandato da KIORITZ CORPORATION.**
- **Serrare saldamente l'alberino di uscita con l'utensile di bloccaggio per impedire la rotazione dell'alberino di uscita durante il montaggio della testina a filo di nylon.**

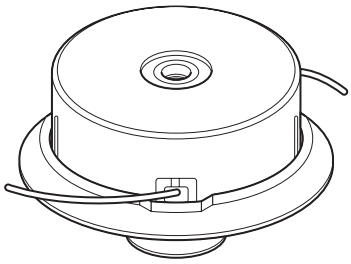
Inserire l'utensile di bloccaggio in un foro situato sul lato destro della trasmissione angolare, forzando al contempo la molla porta disco sul lato sinistro. Inserire l'utensile di bloccaggio nell'asola per il bloccaggio del fermo della lama per fissare l'alberino di uscita.



1. Utensile di bloccaggio
2. Testina a filo di nylon

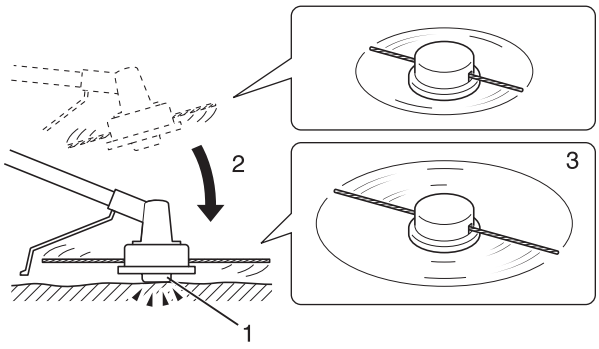
Avvitare la testina a filo di nylon sull'albero (in senso antiorario) fino a che non è ben salda.
Smontare l'utensile di bloccaggio.

Z5



Testina a filo di nylon

Tipo: Z5
Filettatura: Filettatura sinistrorsa M10×1,25 (passo)



1. Pomello di battuta
2. Battere leggermente il pomello contro la superficie del terreno
3. Il filo di nylon fuoriesce

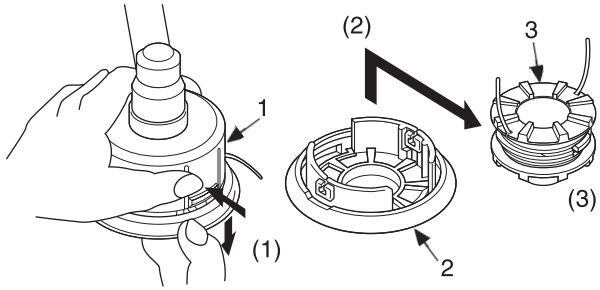
Regolazione del filo di nylon

- Accertarsi che nessuno sia presente entro un raggio di 15 m e prestare attenzione agli oggetti circostanti prima di iniziare il lavoro.
- Non far girare la testina a filo di nylon a più di 10000 giri/min.
- Non battere la testina a filo di nylon contro corpi estranei duri quali sassi, cemento, tronchi d'albero, bottiglie, ecc.
- Per far avanzare il filo della bobina, battere leggermente il pomello di battuta contro la superficie del terreno a una velocità di rotazione inferiore a 4500 giri/min.
- Il coltello tagliafilo sulla protezione regola automaticamente i fili tagliandoli in modo uniforme quando l'accessorio inizia a ruotare.
- Quando si lavora con una lunghezza di taglio inferiore alla massima, tagliare i due fili di nylon alla stessa lunghezza.

Sostituzione del filo di nylon

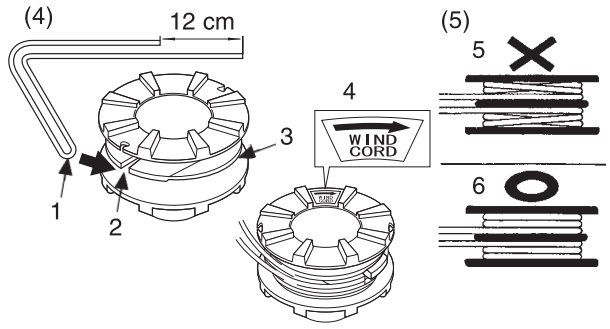
⚠ PERICOLO

Spegnere il motore del bordatore/decespugliatore e accertarsi che la testina a filo di nylon abbia smesso di ruotare prima di iniziare la procedura di sostituzione.



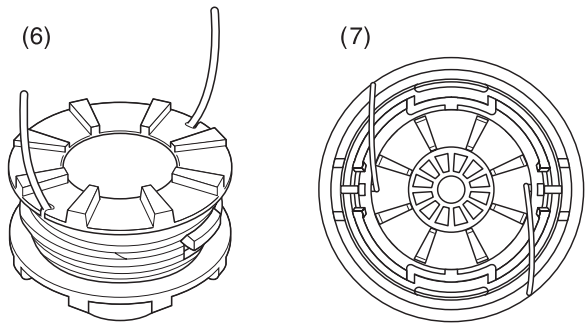
1. Alloggiamento
2. Coperchio
3. Bobina

1. Spingere in dentro i "cricchetti di bloccaggio" (in due punti) e smontare il coperchio. La rimozione è più semplice se eseguita in successione.
2. Rimuovere la bobina.
3. Quando il filo di nylon sulla bobina è quasi esaurito, eliminare il filo residuo e avvolgere un filo nuovo attenendosi alle procedure indicate al punto (4) e successive. Quando il filo di nylon sulla bobina è "fuso e incollato", eliminare l'intero filo asportando la porzione "fusa e incollata" e avvolgere nuovamente il "filo rimosso" attenendosi alle procedure indicate al punto (4) e successive.

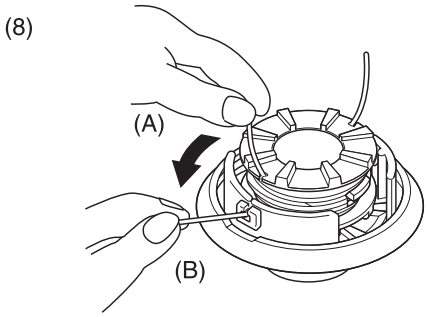


1.Porzione piegata
2.Feritoia per il filo
3.Separatore intermedio
4.Direzione avvolgimento filo
5.Se il filo non è avvolto abbastanza stretto, si allenta.
6.Avvolgere saldamente nella rispettiva scanalatura.

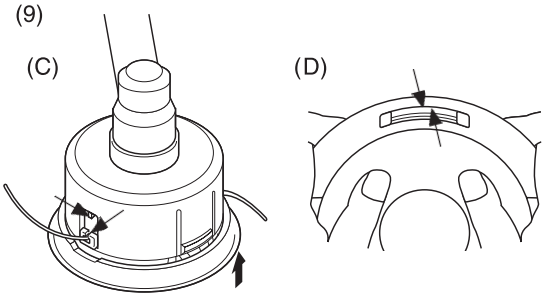
4. Piegare il filo nel punto a 12 cm di distanza dalla metà dell'intera lunghezza e fissare la porzione piegata nella "feritoia" del separatore intermedio.
5. Avvolgere saldamente il filo nella scanalatura della bobina seguendo la "direzione di avvolgimento indicata dalla freccia".



6. Quando il filo è avvolto fino alla fine, fissare entrambe le estremità nelle rispettive feritoie della bobina per bloccarle provvisoriamente lasciando le estremità a circa 10 cm oltre la feritoia.
7. Allineare le feritoie della bobina con le scanalature degli occhielli e inserire la bobina nel coperchio.



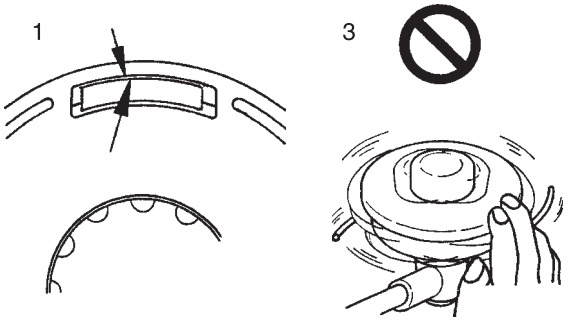
8. Estrarre il filo dal coperchio. (A) Rimuovere il filo dalla "rispettiva feritoia della bobina" e (B) farlo passare attraverso la "scanalatura del rispettivo occhiello".
9. Assemblare coperchio e alloggiamento. (C) Allineare gli "occhielli" del coperchio con i "recessi" dell'alloggiamento e (D) spingere i cricchetti dell'alloggiamento nelle rispettive aperture del coperchio fino a che non si incastrano saldamente nelle aperture.

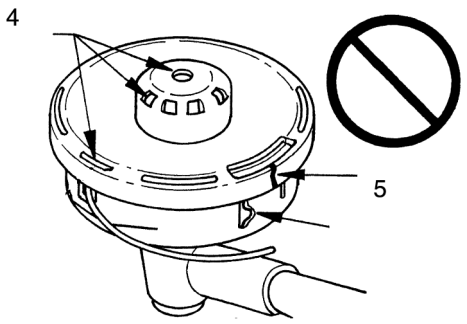


⚠ PERICOLO

Accertarsi che la parte esterna dei cricchetti dell'alloggiamento si estenda quasi completamente nella parte esterna della rispettiva apertura nel coperchio. Se i cricchetti sono allentati e si aziona la testina, il coperchio o i componenti interni possono saltare fuori, rappresentando un pericolo.

Verifica della testina a filo di nylon





1. Accertarsi che i due cricchetti che bloccano il coperchio al corpo della testina siano ben fissati e scattino perfettamente nel loro alloggiamento.
2. Verificare che la testina a filo sia montata saldamente sul bordatore/decespugliatore e serrarla ulteriormente se necessario.
3. Controllare che non vi sia deflessione o rumorosità anomala ruotando la testina manualmente. Deflessione o eccessiva rumorosità possono produrre forti vibrazioni o causare un allentamento del sistema di fissaggio al bordatore/decespugliatore durante il funzionamento con conseguenti gravi rischi.

4. Accertarsi che il coperchio del pomello di battuta non sia usurato. Se è evidente la presenza di una fessura all'interno del pomello di battuta o all'interno del coperchio nelle vicinanze dell'apertura dove esce il filo, sostituirli se consumati.
5. Accertarsi che non vi siano incrinature o schegge nella testina. Se si dovessero riscontrare incrinature o schegge sostituire subito le parti danneggiate.

Problemi tecnici

Problema	Diagnosi	Causa	Soluzione
Il motore non si avvia		• Non c'è carburante nel serbatoio • L'interruttore di arresto è in posizione di Arresto • Eccessiva aspirazione di carburante • Guasto elettrico • Guasto al carburatore o incollaggio interno • Guasto interno al motore	• Rifornimento carburante • Mettere in posizione di Start • Avviare il motore dopo la manutenzione • Consultare il proprio rivenditore ECHO • Consultare il proprio rivenditore ECHO • Consultare il proprio rivenditore ECHO
Il motore stenta ad avviarsi, rotazioni fluttuanti	Il carburante entra nel tubo di trabocco	• Degradazione del carburante • Problema al carburatore	• Sostituire con carburante nuovo • Consultare il proprio rivenditore ECHO
	Il carburante non entra nel tubo di trabocco	• Filtro del carburante ostruito • L'impianto di alimentazione è ostruito • Parti interne al carburatore incollate	• Pulire o sostituire • Consultare il proprio rivenditore ECHO • Consultare il proprio rivenditore ECHO
	La candela è sporca o umida	• Degradazione del carburante • Distanza dell'elettrodo non adeguata • Depositi di carbonio • Guasto elettrico	• Sostituire • Sostituire • Sostituire • Consultare il proprio rivenditore ECHO
Il motore si avvia ma non è possibile accelerare		• Filtro dell'aria sporco • Filtro del carburante sporco • Passaggio del carburante bloccato • Problema di regolazione del carburatore • Apertura per la ventilazione o sfiato della marmitta bloccati	• Pulire o sostituire • Pulire o sostituire • Consultare il proprio rivenditore ECHO • Regolare • Pulire
Il motore si arresta		• Problema di regolazione del carburatore • Guasto elettrico	• Regolare • Consultare il proprio rivenditore ECHO
Il motore non si arresta		• Interruttore di arresto guasto	• Eseguire un arresto di emergenza del motore e consultare il proprio rivenditore ECHO
L'accessorio di taglio gira mentre il motore è in folle		• Problema di regolazione del carburatore • Molla della frizione danneggiata	• Regolare • Consultare il proprio rivenditore ECHO

- Il controllo e la manutenzione richiedono competenze specialistiche. In caso di problemi o difficoltà durante la manutenzione del prodotto, consultare il proprio rivenditore ECHO. Non tentare di smontare il prodotto.
- In caso di problemi non menzionati nella tabella consultare il proprio rivenditore ECHO.
- Per i pezzi di ricambio e gli articoli di consumo, utilizzare solo parti originali, prodotti e componenti raccomandati. L'utilizzo di ricambi di altri produttori o componenti non raccomandati potrebbe provocare guasti.

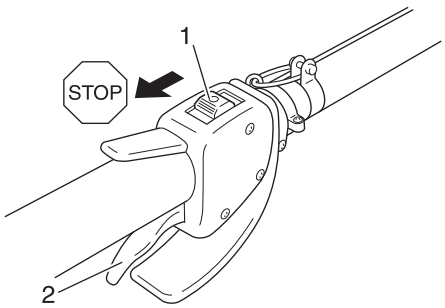
Rimessaggio per un lungo periodo (oltre 30 giorni)

⚠ AVVERTENZA

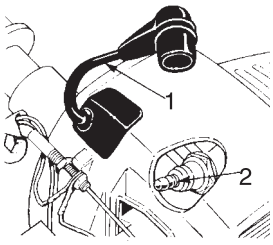
Non conservare l'attrezzo in luoghi chiusi dove le esalazioni del carburante potrebbero accumularsi, raggiungere una fiamma libera o infiammarsi.
◆ Questo potrebbe provocare un incendio.

Per conservare il prodotto per un lungo periodo (oltre 30 giorni), effettuare le seguenti operazioni.

1. Svuotare completamente il serbatoio del carburante.
   A. Svuotare il serbatoio del carburante.
   B. In alternativa, premere e rilasciare il bulbo di spurgo alcune volte per eliminare il carburante al suo interno.
   C. Avviare il motore e farlo girare in folle finché non si spegne per mancanza di carburante.
2. Abbassare l'interruttore di accensione in posizione "STOP".
3. Dopo che il prodotto si è raffreddato a sufficienza, togliere grasso, olio, sporco, detriti e altri materiali accumulati sulla parte esterna del bordatore/decespugliatore.
4. Eseguire i controlli periodici prescritti in questo manuale.
5. Verificare che le viti e i dadi siano serrati. Serrare eventuali viti o dadi allentati.
6. Smontare la candela e aggiungere la quantità appropriata (circa 10 mL) di olio per motori a 2 tempi pulito nel cilindro attraverso il foro della candela.
   A. Mettere un panno pulito sul foro della candela.
   B. Tirare 2 o 3 volte la funicella per distribuire l'olio motore nel cilindro.
7. Montare la candela. (Non collegare il cappuccio della candela.)
8. Inserire il coprilama nella lama del bordatore e avvolgere la sezione motore in una busta di plastica o in altro rivestimento, quindi conservare in luogo asciutto e privo di polvere, lontano dalla portata dei bambini.



1. Interruttore di accensione 2. Leva del gas



1. Cavo candela 2. Candela

Contattare il proprio rivenditore ECHO per smaltire il prodotto o parti di esso in conformità alle leggi nazionali.

		RM-510ES
Dimensioni esterne: Lunghezza × Larghezza × Altezza	 mm	 2770 × 360 × 560
Massa: Unità senza accessorio di taglio, serbatoio vuoto Unità con accessorio di taglio, serbatoio vuoto Unità con accessorio di taglio, serbatoio pieno	 kg kg kg	 11,6 12,1 13,0
Volume: Serbatoio del carburante	L	1,2
Accessorio di taglio: Diametro lama specificato Spessore lama specificato Numero di lame Diametro foro centrale lama Velocità di rotazione lama al massimo regime consentito	mm mm mm giri/min	255 3,0 3 25,4 10000
Rapporto ingranaggi: Rapporto ingranaggi e lubrificazione		1,33 riduzione e grasso al litio di buona qualità
Senso di rotazione dell'alberino di uscita visto dall'alto:		Senso antiorario
Motore: Tipo Cilindrata motore Massima potenza freno sulla trasmissione, misurata in conformità a ISO 8893 Regime motore alla potenza massima Regime motore massimo raccomandato (con accessorio STD installato) Regime del minimo raccomandato Carburatore Accensione Candela Motorino di avviamento Frizione	 mL (cm^3) kW giri/min giri/min giri/min	Monocilindro a 2 tempi raffreddato ad aria 51,7 1,87 8000 11400 2750 A membrana Magnete del volano - Sistema CDI NGK BPMR7A Motorino di avviamento a rimbalzo Frizione centrifuga automatica
Carburante: Olio Rapporto Consumo carburante alla massima potenza del motore Consumo specifico di carburante alla massima potenza del motore	 L/h g/(kW•h)	Benzina di grado normale. Si consiglia benzina senza piombo a 89 ottani. Non utilizzare carburante contenente alcool metilico o una percentuale di alcool etilico superiore al 10%. Olio per motore a due tempi raffreddato ad aria. Olio certificato ISO-L-EGD (ISO/CD 13738), JASO FC, FD ed ECHO Premium 50 : 1. 50 : 1 (**2%**) 1,15 476
Livello pressione acustica: (ISO 22868) L_{pAeq}	dB(A)	96,3
Livello di potenza acustica garantito:(ISO 22868) L_{WA}	dB(A)	112
Livelli di vibrazioni: (ISO 22867)$a_{hv,eq}$	 m/s^2 m/s^2	 Impugnatura anteriore 2,2 Impugnatura posteriore 2,6

Queste specifiche possono subire modifiche senza preavviso.

Dichiarazione di conformità "CE"

Il produttore sottoscritto:

KIORITZ CORPORATION 7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME OHME; TOKYO 198-8711
GIAPPONE

dichiara che la nuova macchina sotto descritta:

DECESPUGLIATORE PORTATILE

Marchio: ECHO
Tipo: RM-510ES

è conforme a:

* i requisiti richiesti dalla Direttiva **98/37/EC (1998)** (applicazione dello standard concordato **ISO 11806 (EN 31806)**)
* i requisiti richiesti dalla Direttiva **2004/108/EC** (uso della norma armonizzata **ISO 14982**)
* i requisiti richiesti dalla Direttiva **2002/88/CE**
* i requisiti richiesti dalla Direttiva **2000/14/CE**

  Conforme alla procedura di accertamento dell'**ALLEGATO V**

		RM-510ES
Livello di potenza acustica misurato	**dB(A)**	**109**
Livello di potenza acustica garantito	**dB(A)**	**112**

Numero di serie 36001001 e superiori

Tokyo, 1 maggio 2009

KIORITZ CORPORATION

Kazushige Oyuri

K. OYURI General Manager

Rappresentante autorizzato in Europa:
Azienda: Countax Limited
Indirizzo: Countax House, Haseley Trading Estate,
Great Haseley, Oxfordshire OX44 7PF, U.K.
Sig. Harry Handkammar

MEMORANDUM

KIORITZ CORPORATION
7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO 198-8711, GIAPPONE
TELEFONO: 81-428-32-6118. FAX: 81-428-32-6145.

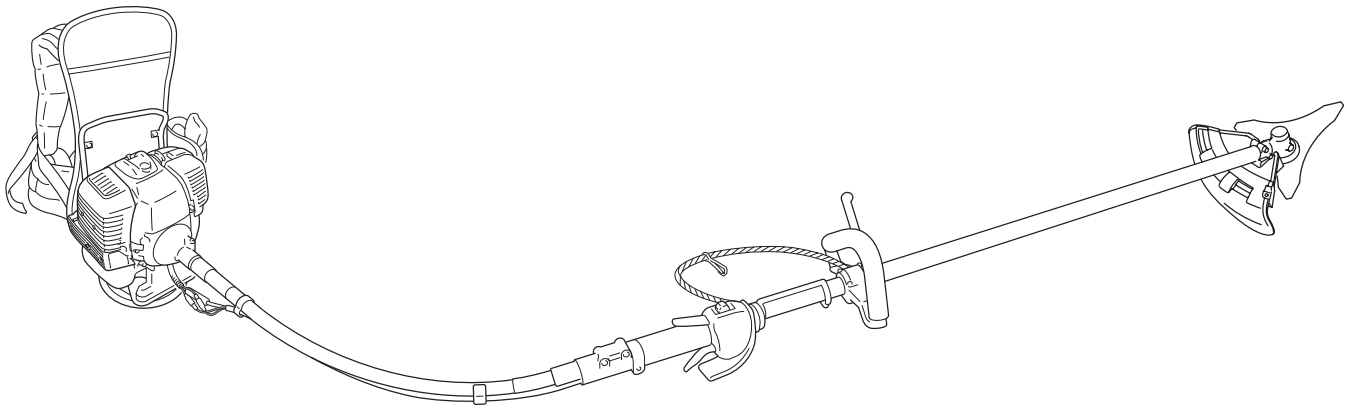
IT

X750-012 66 1

X750 222-640 1

© 2009 KIORITZ CORPORATION

ES **ESPAÑOL**



MANUAL DE INSTRUCCIONES

RM-510ES

⚠ ADVERTENCIA

LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES Y SIGA LAS INDICACIONES PARA UN FUNCIONAMIENTO SEGURO. DE NO HACERLO, PODRÍA SUFRIR LESIONES GRAVES.

Información importante

Asegúrese de leer el manual de instrucciones antes de utilizar el producto.

❍ Uso al que está destinado este producto

- Los cortabordes/desbrozadoras de ECHO son máquinas ligeras, de alto rendimiento y con motor de gasolina, diseñadas para controlar el crecimiento de las malas hierbas, cortar los bordes y desbrozar en áreas difíciles de controlar con otros medios.
- No utilice este aparato para ningún otro propósito distinto de los mencionados anteriormente.

❍ Usuarios del producto

- No deberá utilizar este producto hasta que no haya leído atentamente el manual de instrucciones y asimilado su contenido.
- Nadie que no haya leído el manual de instrucciones adecuadamente deberá utilizar el producto, asimismo, deberá evitar su utilización si se encuentra resfriado, cansado o en una mala condición física, así como la utilización por parte de niños.
- Tenga presente que el operador o usuario es responsable de los accidentes o peligros ocasionados a terceras personas o a su propiedad.

❍ Acerca del manual de instrucciones

- Este manual proporciona la información necesaria para el montaje, funcionamiento y mantenimiento de esta máquina. Léalo atentamente y asimile su contenido.
- Mantenga siempre el manual en un lugar fácilmente accesible.
- Si ha perdido el manual o si está dañado y no es legible, adquiera uno nuevo en su DISTRIBUIDOR ECHO.
- Los aparatos utilizados en este manual son aparatos SI (sistema internacional de unidades). Las imágenes que se encuentran entre paréntesis son valores de referencia y, en algunos casos, puede haber un ligero error de conversión.

❍ Préstamo o asignación del producto

- Cuando preste el producto descrito en este manual a una tercera persona, asegúrese de que la persona que recibe y trabaja con el producto reciba el manual de instrucciones con el mismo. Si asigna el producto a una tercera persona, adjunte el manual de instrucciones con el producto cuando haga la entrega.

❍ Consultas

- Póngase en contacto con su DISTRIBUIDOR ECHO para consultas relacionadas con información del producto, para la adquisición de consumibles, reparaciones y cualquier otro tipo de consultas.

❍ Avisos

- El contenido de este manual puede sufrir cambios sin previo aviso debido a actualizaciones del producto. Algunas de las ilustraciones utilizadas pueden ser diferentes al propio producto para hacer más claras las explicaciones.
- Este producto requiere el montaje de algunas piezas.
- Consulte con su DISTRIBUIDOR ECHO si hay algo que no esté claro o sobre lo que tenga interés.

Contenido

Para una utilización segura del producto 4
- Avisos de advertencia 4
- Otros indicadores 4
- Símbolos 4
- Ubicación en la que se encuentra un adhesivo de seguridad 6
- Manipulación del combustible 7
- Manipulación del motor 8
- Manipulación del producto 9

Lista de piezas 15
Descripción 16
Antes de comenzar 17
- Montaje 17
- Preparación del combustible 21

Funcionamiento del motor 22
- Arranque del motor 22
- Parada del motor 24

Funcionamiento del recorte de bordes 25
- Funcionamiento básico del recorte de bordes con el cabezal de corte de hilo de nylon 26
- Funcionamiento básico del recorte de bordes con la cuchilla metálica 28
- Precauciones a tener en cuenta cuando trabaje 29

Mantenimiento y cuidados 31
- Directivas de asistencia 31
- Mantenimiento y cuidados 31

Almacenamiento 40
- Almacenamiento durante un largo periodo (30 días o más) 40

Características técnicas 41
Declaración de conformidad "CE" 42

Para una utilización segura del producto

Lea atentamente esta sección antes de utilizar el producto.

- **Las precauciones descritas en esta sección contienen información de seguridad importante. Cúmplalas cuidadosamente.**
- **Asimismo, debe leer las precauciones que aparecen en el interior del propio manual.**

El texto que aparece después de una marca [marca de diamante] describe las posibles consecuencias de no cumplir la precaución.

Avisos de advertencia

Las situaciones en las que existe un riesgo de lesión física para el operador y para otras personas aparecen indicadas en este manual y en el propio producto mediante los siguientes avisos de peligro. Léalos y téngalos siempre en cuenta para garantizar un funcionamiento seguro.

⚠ PELIGRO	⚠ ADVERTENCIA	⚠ PRECAUCIÓN
Este símbolo acompañado por la palabra **"PELIGRO"** llama la atención sobre una acción o sobre unas condiciones que causarán heridas personales importantes o incluso la muerte al operario y a los transeúntes.	Este símbolo acompañado por la palabra **"ADVERTENCIA"** llama la atención sobre una acción o sobre unas condiciones que pueden causar heridas personales importantes o incluso la muerte al operario y a los transeúntes.	**"PRECAUCIÓN"** indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar heridas leves o moderadas.

Otros indicadores

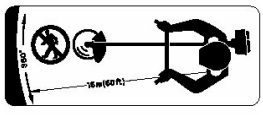
Además de los avisos de advertencia, en este manual se utilizan los siguientes símbolos explicativos:

	El círculo con barra oblicua prohíbe la acción o uso de los objetos mostrados.

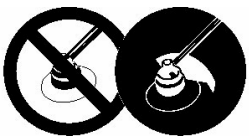
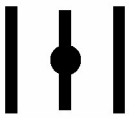
NOTA	IMPORTANTE
Este mensaje enmarcado proporciona consejos para el uso, cuidado y mantenimiento del equipo.	El texto enmarcado con la palabra **"IMPORTANTE"** contiene información importante relativa al uso, comprobación, mantenimiento y almacenamiento del producto descrito en este manual.

Símbolos

En este manual y en el propio producto se utilizan una serie de símbolos explicativos. Asegúrese de entender completamente lo que significa cada símbolo.

Forma y silueta del símbolo	Descripción / aplicación del símbolo	Forma y silueta del símbolo	Descripción / aplicación del símbolo
	Lea atentamente el manual de instrucciones.		La velocidad máxima del eje del accesorio de corte en rpm.
	Utilice siempre protección para los ojos, orejas y cabeza.		Mantener a los transeúntes a una distancia de 15 m.
	Llevar calzado y guantes de protección.		Mezcla de gasolina y aceite
	Parada de emergencia		Cubeta de purga (cebador)

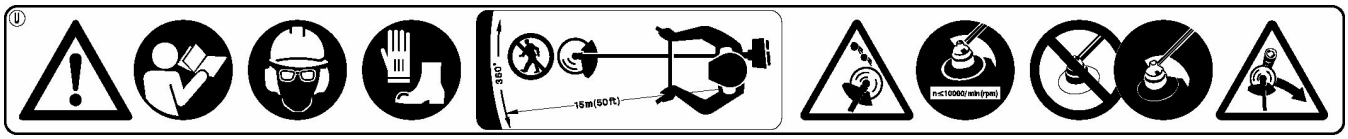
Para una utilización segura del producto

Forma y silueta del símbolo	Descripción / aplicación del símbolo	Forma y silueta del símbolo	Descripción / aplicación del símbolo
	¡Advertencia! ¡Objetos expulsados!		Ajuste del carburador - Mezcla de baja velocidad
	¡Atención! Empuje hacia el lado.		Ajuste del carburador - Mezcla de alta velocidad
	Prohibido el uso sin escudo protector		Ajuste del carburador - Velocidad de ralentí
	Prohibido el uso de cuchillas metálicas.		Lubricar cada 18 horas
	Prohibido el uso de cabezales de corte de hilo de nylon		Manillar único
	No utilice este producto en zonas con ventilación escasa		Tenga precaución con las zonas a alta temperatura
	Tenga cuidado no se incendie		Nivel de potencia acústica garantizado
	Control del estrangulador, posición de "Arranque en frío" (Estrangulador cerrado)		Control del estrangulador, posición de "Funcionamiento" (Estrangulador abierto)
	Tenga cuidado de no sufrir descargas eléctricas		

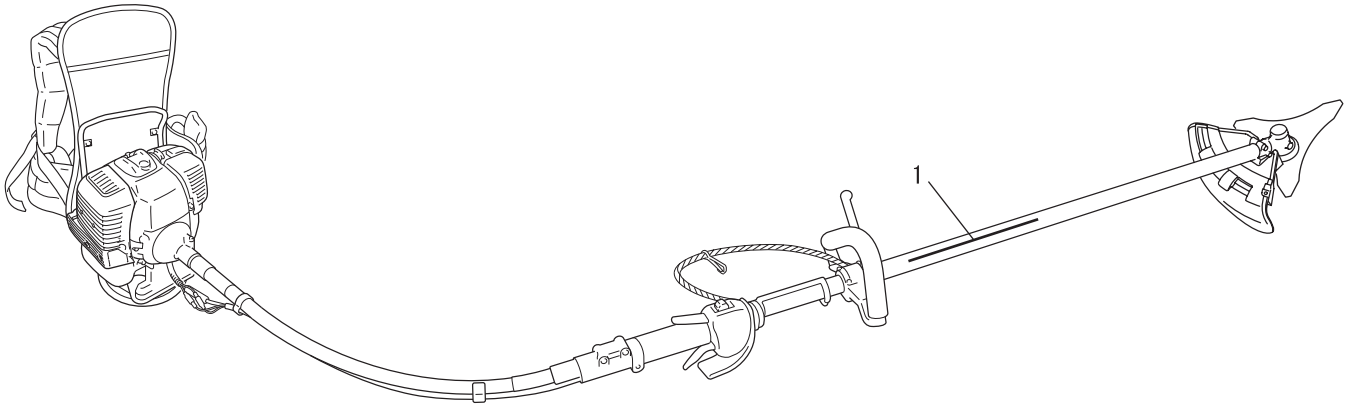
Para una utilización segura del producto

Ubicación en la que se encuentra un adhesivo de seguridad

- Los productos descritos en este manual incorporan el adhesivo de seguridad mostrado a continuación. Asegúrese de comprender el significado del adhesivo antes de utilizar el producto.
- Si el adhesivo se ha deteriorado debido al desgaste, está dañado o se ha despegado y perdido, adquiera un adhesivo de repuesto en su DISTRIBUIDOR ECHO y colóquelo en la ubicación mostrada en las ilustraciones que aparecen a continuación. Asegúrese de que el adhesivo sea siempre legible.



1. Adhesivo de seguridad (Número de pieza 890617-43130)



Manipulación del combustible

⚠ PELIGRO

Mantener siempre alejado del fuego cuando realice el repostaje

El combustible es altamente inflamable y conlleva un riesgo de incendio si se manipula incorrectamente. Tenga un cuidado extremo al mezclarlo, almacenarlo o manipularlo o podrá sufrir lesiones personales graves. Tenga cuidado de cumplir las siguientes instrucciones.

- ❍ **No fume ni sujete una llama cerca cuando esté realizando el repostaje.**
- ❍ **No reposte el combustible con el motor caliente o en funcionamiento.**
- ◆ Si lo hace, el combustible podría incendiarse y provocar un fuego dando lugar a quemaduras.

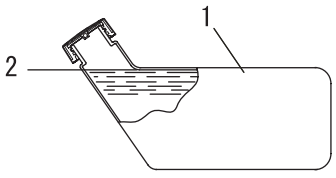
Acerca del depósito y del lugar de repostaje

- ❍ **Utilizar un depósito de combustible aprobado.**
- ❍ **Los depósitos/latas de combustible pueden estar a presión. Afloje siempre los tapones del combustible lentamente para permitir que se iguale la presión.**
- ❍ **NO llene los depósitos de combustible bajo techo. Llene SIEMPRE los depósitos de combustible en el exterior y sobre suelo descubierto.**

Las salpicaduras de combustible pueden provocar un incendio

Tenga en cuentas las siguientes precauciones cuando reposte:

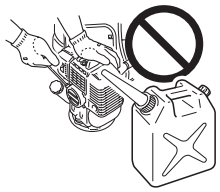
- ❍ **No añada demasiado combustible a fin de que no alcance la boca del depósito de combustible. Mantenga el combustible dentro del nivel indicado (hasta el nivel de la pared del depósito de combustible).**
- ❍ **Limpie cualquier resto de combustible que se desborde o que se derrame debido a un llenado excesivo.**
- ❍ **Apriete firmemente la tapa de seguridad una vez finalizado el repostaje.**
- ◆ Las salpicaduras de combustible pueden provocar un incendio y quemarse cuando se inflamen.



1. Depósito de combustible
2. Nivel de la pared

No encienda el motor en la zona en la que haya realizado el repostaje

- ❍ **No debe encender el motor en el lugar en el que haya realizado el repostaje. Desplácese un mínimo de 3 m del lugar en el que ha realizado el repostaje antes de arrancar el motor.**
- ◆ Las fugas de combustible producidas durante el repostaje pueden provocar un fuego si se prenden.



Las fugas de combustible pueden provocar un fuego

- ❍ **Una vez realizado el repostaje, compruebe siempre que no haya fugas o descargas de combustible en el conducto del combustible, en las arandelas aislantes del sistema de combustible o alrededor de la tapa del depósito de combustible.**
- ❍ **Si las hubiera, deje de utilizar inmediatamente el producto y póngase en contacto con su DISTRIBUIDOR ECHO para que lo repare.**
- ◆ Cualquier fuga de combustible puede provocar un fuego.

Para una utilización segura del producto

Manipulación del motor

⚠ ADVERTENCIA

Arranque del motor

Tenga especial cuidado de seguir las siguientes precauciones cuando arranque el motor:

- **Compruebe que ninguna tuerca ni perno estén flojos**
- **Compruebe que no haya fugas de combustible**
- **Coloque el producto en un lugar plano y bien ventilado**
- **Deje suficiente espacio alrededor del producto y no deje que se acerquen personas o animales**
- **Arranque el motor con el gatillo del acelerador en la posición de velocidad de ralentí**
- **Mantenga la unidad firmemente en el suelo al arrancar el motor**
- ◆ Si no tiene en cuenta estas precauciones podría sufrir un accidente o lesión o incluso dar lugar a un accidente mortal.

Una vez arrancado el motor, compruebe que no haya vibraciones y sonidos anormales

- **Compruebe que no haya vibraciones ni sonidos anormales una vez arrancado el motor. No utilice el producto si hay vibraciones o sonidos anormales. Póngase en contacto con su DISTRIBUIDOR ECHO para que lo repare.**
- ◆ Los accidentes que causen la caída o rotura de las piezas pueden provocar heridas o lesiones graves.

No toque los componentes a temperatura elevada o de alta tensión mientras esté en marcha el producto.

No toque los siguientes componentes a temperatura elevada o de alta tensión mientras esté en marcha el producto o durante algún tiempo después de que se detenga.

- **Silenciador, bujía, transmisión en ángulo y otros componentes a temperatura elevada**
- ◆ Podría quemarse si toca un componente a elevada temperatura.

- **Bujía, cable de bujía y otros componentes de alta tensión**
- ◆ Podría recibir una descarga eléctrica si toca un componente de alta tensión mientras el producto esté en marcha.

En caso de incendio o humo, anteponga la seguridad

- **Si el fuego proviene del motor o bien el humo aparece en otra zona distinta del tubo de escape, en primer lugar aléjese del producto para asegurar su integridad física.**
- **Utilice una pala para arrojar arena u otro material similar sobre el fuego a fin de evitar su propagación o bien apáguelo utilizando un extintor de incendios.**
- ◆ Una reacción de pánico podría provocar que el fuego y los demás daños sean más importantes.

Los humos de escape son tóxicos

- **Los humos de escape del motor contienen gases tóxicos. No utilice el producto en interiores o en otros lugares mal ventilados.**
- ◆ Los humos de escape podrían provocar envenenamiento.

Apague el motor cuando compruebe o realice el mantenimiento del producto

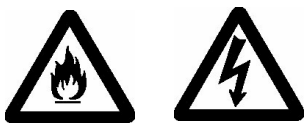
Cuando compruebe o realice el mantenimiento del producto después del uso, tenga en cuenta las siguientes precauciones:

- **Apague el motor y no intente realizar ninguna comprobación ni mantenimiento del producto hasta que el motor se haya enfriado**
- ◆ Podría quemarse.
- **Retire la pipa de la bujía antes de realizar comprobaciones y operaciones de mantenimiento**
- ◆ Podría producirse un accidente si el producto se arranca inesperadamente.

Comprobación de la bujía

Cuando compruebe la bujía, tenga en cuenta las siguientes precauciones.

- **Si los electrodos o terminales están desgastados o si hay roturas en los elementos cerámicos, sustitúyalos por otros nuevos.**
- **La prueba de chispas (para comprobar si la bujía está emitiendo chispas) debe ser realizada por su DISTRIBUIDOR ECHO.**
- **La prueba de chispas no debe realizarse cerca del orificio de la bujía.**
- **La prueba de chispas no debe realizarse en lugares en los que haya salpicaduras de combustible o gases inflamables**
- **No debe tocar las partes metálicas de la bujía**
- ◆ La bujía podría iniciar un fuego o darle una descarga eléctrica.



Manipulación del producto
Precauciones generales

⚠ ADVERTENCIA

Manual de instrucciones

- ❍ **Lea atentamente el manual de instrucciones antes de utilizar el producto a fin de asegurar un funcionamiento correcto.**
- ◆ Si no lo hace podría provocar un accidente o una lesión grave.

No utilice el producto para un uso distinto para el que está diseñado

- ❍ **No debe utilizar el producto para ningún propósito distinto de los descritos en el manual de instrucciones.**
- ◆ De hacerlo, podría provocar un accidente o una lesión grave.

No modifique el producto

- ❍ **No debe modificar el producto.**
- ◆ De hacerlo, podría provocar un accidente o una lesión grave. Cualquier error resultante de una modificación del producto no estará cubierto por la garantía del fabricante.

No utilice el producto a no ser que haya sido comprobado y se le haya realizado el mantenimiento

- ❍ **No debe utilizar el producto a no ser que haya sido comprobado y se le haya realizado el mantenimiento. Asegúrese siempre de comprobar el producto y de realizar regularmente el mantenimiento.**
- ◆ Si no lo hace, podría producirse un accidente o una lesión grave.

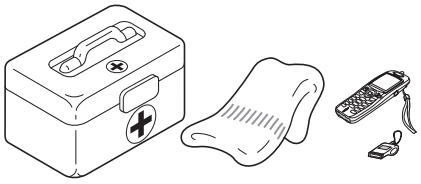
Préstamo o asignación del producto

- ❍ **Cuando preste el producto a una tercera persona, asegúrese de que la persona que toma prestado el producto recibe con él el manual de instrucciones.**
- ❍ **Si asigna el producto a una tercera persona, adjunte el manual de instrucciones con el producto cuando haga la entrega.**
- ◆ Si no lo hace, podría producirse un accidente o una lesión grave.

Preparación en caso de sufrir una lesión

En el improbable caso de sufrir un accidente o lesión, asegúrese de que esté preparado.

- ❍ **Equipo de primeros auxilios**
- ❍ **Paños y toallas (para detener cualquier hemorragia)**
- ❍ **Silbato o teléfono móvil (para solicitar ayuda externa)**
- ◆ Si no es capaz de realizar los primeros auxilios o de pedir ayuda externa, la lesión podría empeorar.



Para una utilización segura del producto

Precauciones de uso

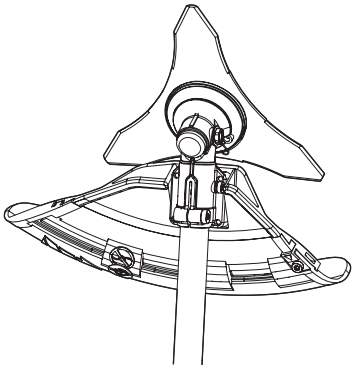
⚠ PELIGRO

No utilice el producto cuando la cuchilla de corte esté girando a velocidad de ralentí

- ❍ **No debe utilizar el producto mientras esté girando la cuchilla de corte si la cortabordes está en marcha con el gatillo del acelerador en la posición de velocidad de ralentí.**
- ◆ De hacerlo, podría provocar un accidente o una lesión grave.

No retire el escudo protector

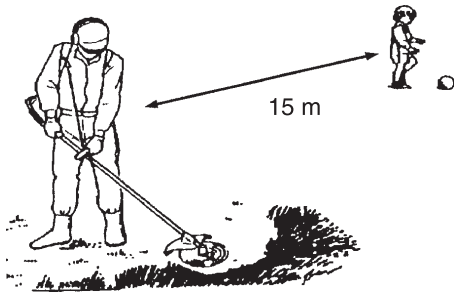
- ❍ **No trabaje con el producto sin el escudo protector en su lugar.**
- ◆ Cualquier objeto que rebote en la cuchilla de corte podría provocar un accidente o una lesión grave.



El área dentro de un radio de 15 metros es una zona peligrosa

El área dentro de un radio de 15 metros del producto es una zona peligrosa Tenga cuidado de cumplir estas precauciones cuando trabaje con el producto.

- ❍ **No permite que niños, otras personas o mascotas entren en la zona de peligro.**
- ❍ **Si entra otra persona en la zona de peligro, apague el motor para detener la rotación de la cuchilla**
- ❍ **Cuando se acerque al operario, hágale una señal, por ejemplo, arrojándole ramitas desde el exterior de la zona de peligro y, a continuación, compruebe que el motor se haya desconectado y que la cuchilla haya parado de girar**
- ❍ **Si hay más de una persona trabajando con el producto, identifique la forma en la que se avisarán y trabajen a una distancia mínima de 15 metros de distancia**
- ◆ Cualquier objeto que rebote en la cuchilla de corte o que entre en contacto con la misma, podría causar ceguera o un accidente fatal.



⚠ ADVERTENCIA

Usuarios del producto

El producto no podrá ser utilizado por:

- **personas que estén cansadas**
- **personas que hayan consumido alcohol**
- **personas que estén tomando medicación**
- **mujeres embarazadas**
- **personas que estén en una mala condición física**
- **personas que no hayan leído el manual de instrucciones**
- **niños**
- ◆ Si no sigue estas instrucciones podría provocar un accidente

Condiciones de uso y de funcionamiento

- **No utilice el producto en lugares donde no se asegure la estabilidad, por ejemplo, cuestas empinadas o después de que haya llovido, ya que dichos lugares son resbaladizos y peligrosos.**
- **No trabaje con el producto de noche o en lugares oscuros con poca visibilidad.**
- **Cuando utilice el producto en una pendiente suave, trabaje con un movimiento nivelado similar al contorno.**
- ◆ Si se cae o se resbala podría sufrir una lesión grave, o bien no lograr que el producto funcione correctamente.
- **Por cuestiones de salud, seguridad y comodidad del trabajo, trabaje con la máquina en un intervalo de temperatura del aire de -5 °C a 40 °C.**
- ◆ Si no tiene en cuenta estas instrucciones podría perjudicar su salud.

Apague el motor cuando realice un traslado

Cuando se mueva en las situaciones descritas a continuación, apague el motor y asegúrese de que la cuchilla de corte se haya detenido y, a continuación, coloque la tapa de la cuchilla de corte y aleje el silenciador de usted.

- **Traslado a otro lugar cuando esté trabajando**
- **Traslado a otro área mientras está trabajando**
- **Abandono del lugar en el que ha estado trabajando**
- ◆ Si no cumple estas precauciones podría sufrir quemaduras o una lesión grave.
- **Cuando transporte el producto en coche, vacíe el depósito de combustible, coloque la tapa de la cuchilla de corte y asegure firmemente el producto en su lugar para evitar que se mueva.**
- ◆ Los viajes en coche con combustible en el depósito del cortabordes podrían provocar un incendio.

Las vibraciones y el frío

Se cree que puede contraerse una enfermedad llamada fenómeno de Raynaud, que afecta a los dedos de ciertos individuos, si se está expuesto a vibraciones y frío. La exposición a las vibraciones y al frío puede causar el cosquilleo y quemazón de los dedos, seguidos de pérdida de color y sensación de dedos dormidos. Se recomiendan las siguientes precauciones, ya que se desconoce cuál es la exposición mínima que desencadena esta dolencia.

- **Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza y el cuello, los pies y los tobillos y las manos y las muñecas.**
- **Mantenga una buena circulación sanguínea realizando vigorosos ejercicios con los brazos durante frecuentes descansos y también no fumando.**
- **Limite el número de horas de trabajo. Intente también hacer cada día trabajos en los que no sea necesario usar el cortabordes u otros equipos a motor sujetados con las manos.**
- **Si experimenta molestias, rojez o hinchazón de los dedos, seguidos de una pérdida de sensación y enblanquecimiento de los mismos, consulte con su médico antes de volver a exponerse al frío y a las vibraciones.**
- ◆ Si no tiene en cuenta estas instrucciones podría perjudicar su salud.

Lesiones por esfuerzos repetitivos

Se cree que un uso excesivo de los músculos y tendones de los dedos, manos, brazos y hombros puede causar dolores, hinchazones, adormecimiento, debilidad y dolores extremos en los mismos. Ciertas actividades repetitivas de las manos pueden conllevar para Ud. un alto riesgo de desarrollo de lesiones debidas a esfuerzos repetitivos (RSI).. Para reducir el riesgo de lesiones por esfuerzos repetitivos (RSI):

- **Evite colocar la muñeca en posición doblada, extendida o torcida.**
- **Tómese descansos periódicos para minimizar la repetición y deje descansar las manos. Reduzca la velocidad y fuerza con la que hace el movimiento repetitivo.**
- **Haga ejercicios que fortalezcan los músculos de las manos y de los brazos.**
- **Consulte a su médico si siente cosquilleos, adormecimiento o dolor en sus dedos, manos, muñecas o brazos. Cuanto antes se diagnostiquen estas lesiones (RSI), más probabilidades tendrá de prevenir daños permanentes en los nervios y músculos.**
- ◆ Si no tiene en cuenta estas instrucciones podría perjudicar su salud.

Formación adecuada

No permita que nadie utilice este equipo sin la formación adecuada y/o sin los equipos de protección.

Familiarícese al máximo con los controles y el uso adecuado de esta máquina.

Aprenda a detener la máquina y a parar el motor.

Aprenda a desenganchar rapidamente la unidad conectada.

No permita bajo ningún motivo que nadie use este equipo sin la debida formación.

⚠ ADVERTENCIA

Retire las sustancias y obstáculos extraños antes de utilizar el producto

- **Antes de comenzar a trabajar, compruebe el área en la que va a trabajar y elimine cualquier piedra pequeña y latas vacías que probablemente puedan rebotar en el accesorio de corte, así como cualquier trozo de cuerda o cable que puede enrollarse alrededor del accesorio de corte.**
- ◆ Puede producirse un accidente o lesión grave si sustancias extrañas rebotan en el accesorio de corte o si salta un cable u otro material enrollado alrededor del producto.

No sujete el accesorio de corte cuando esté trabajando con el producto

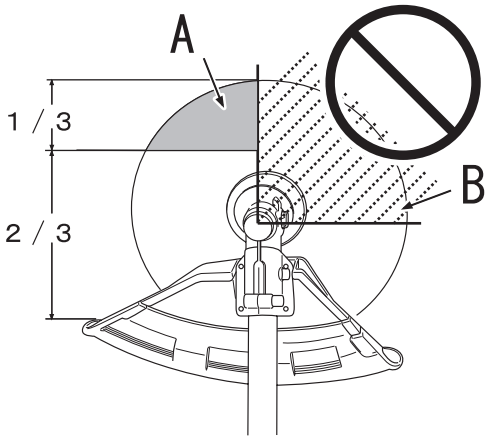
- **No sujete el accesorio de corte mientras esté trabajando. No debe trabajar con los accesorios de corte por encima del nivel de la rodilla.**
- ◆ La elevación del accesorio de corte por encima del nivel de la rodilla acerca el plano de rotación a la cara y cualquier objeto proyectado por los accesorios de corte podría provocar un accidente o una lesión grave.

Apague inmediatamente el motor si algo no va como debiera

En las situaciones que se describen a continuación, apague inmediatamente el motor y asegúrese de que los accesorios de corte se hayan detenido antes de comprobar cada área del producto. Sustituya cualquier pieza dañada.

- **Si el accesorio de corte golpea una roca, árbol, poste u otro tipo de obstáculo mientras esté trabajando.**
- **Si el producto comienza a vibrar anormalmente de forma repentina.**
- ◆ El uso continuado de las piezas cuando estén dañadas puede provocar un accidente o una lesión grave.

Contragolpe



- **El fenómeno que se produce si la cuchilla del cortabordes contacta con un árbol, poste, roca u otro objeto duro cuando está girando a alta velocidad y reacciona saltando hacia atrás con fuerza y de forma instantánea se conoce como contragolpe.**
- **El contragolpe puede provocar una pérdida de control sobre el producto y es muy peligrosa.**
- **En particular, si el cuadrante delantero derecho de la cuchilla del cortabordes (B) golpea un arbusto u otro objeto similar, la cuchilla del cortabordes hará que el producto salte hacia atrás de forma abrupta de atrás hacia la derecha.**
- **Para evitar el contragolpe, no corte de izquierda a derecha. Tenga cuidado de asegurarse de que la cuchilla del cortabordes no golpee ningún objeto duro.**
- **Cuando corte, asegúrese de que el objeto que está cortando esté dentro de la parte de 1/3 de la cuchilla del borde delantero del lateral izquierdo (A).**
- ◆ Si no lo hace, podría provocar una lesión o accedente fatal.

Precauciones relacionadas con el accesorio de corte

⚠ PELIGRO

Pare siempre el motor cuando se produzca una obstrucción del accesorio de corte. No intente nunca sacar el objeto causante de una obstrucción con el motor funcionando. En caso contrario, al eliminar la obstrucción, el accesorio de corte podría arrancar de repente y causarle heridas.

1.Con cuchilla metálica

⚠ ADVERTENCIA

Utilice cuchillas correctas

- ❍ **Puede producirse una lesión grave como resultado del uso inadecuado de las cuchillas. Lea y cumpla todas las instrucciones de seguridad que se dan en este manual.**
- ❍ **La cuchilla de 3 cortadores está especialmente diseñada para cortar césped y malas hierbas. Para evitar heridas provocadas por el contragolpe o por la fractura de la cuchilla, no use la cuchilla de 3 cortadores para cortar arbustos o arboles.**
- ❍ **Use sólo accesorios de corte recomendados por KIORITZ CORPORATION.**
- ◆ Las cuchillas dañadas o destrozadas pueden provocar accidentes y heridas graves.

Inspeccione la cuchilla antes de su utilización

Durante el funcionamiento del equipo pueden desprenderse y salir volando trocitos rotos de la cuchilla metálica. Antes de usar las cuchillas, inspecciónelas por si tuvieran roturas. Deseche las cuchillas agrietadas sin tener en cuenta lo pequenas que puedan ser las grietas. Las cuchillas partidas pueden ser el resultado de un mal uso o de un afilado inadecuado.

- ◆ Las cuchillas dañadas o destrozadas pueden provocar accidentes y heridas graves.

Fuerzas de reacción

Es importante que entienda las fuerzas de reacción (empujón, tirón y contragolpe) descritas en el presente manual y cómo estas fuerzas pueden afectar a su equilibrio durante el funcionamiento de este equipo.

- ◆ Si no lo hace, podría provocar una lesión o accedente fatal.

2.Con cabezal de hilo de nylon

⚠ ADVERTENCIA

Utilice el accesorio de corte correcto

- ❍ **Puede producirse una lesión grave como resultado del uso inadecuado del accesorio de corte. Lea y cumpla todas las instrucciones de seguridad que se dan en este manual.**
- ❍ **Use sólo accesorios de corte recomendados por KIORITZ CORPORATION.**
- ❍ **Utilice sólo un cabezal de corte de hilo de nylon. No utilice ningún tipo de cuchilla metálica.**
- ◆ Si no lo hace, podría producirse un accidente o una lesión grave.

- ❍ **Después de regular la longitud del hilo, el hilo superfluo sobrante que queda después de cortar con el cuchillo, podría salir proyectado hacia ud. cuando el accesorio de corte que lo contiene empiece a girar.**
- ◆ Si no lo hace, podría provocar un accidente o una lesión.

No corte cerca de coches o peatones

Ponga un cuidado extremo cuando trabaje sobre tierra pelada o sobre grava, ya que el hilo podría lanzar pequeñas piedras a gran velocidad. El escudo del equipo no puede detener objetos que reboten en superficies duras.

- ◆ Si no lo hace, podría producirse un accidente o una lesión grave.

Evite los cables

No recorte en ningún área en la que haya trozos rotos de alambrada. Elimine primero estos trozos rotos o evite dichas áreas. Vístase con las protecciones adecuadas. No corte en lugares en los que no pueda ver lo que corta el accesorio de corte.

- ◆ Si no lo hace, podría producirse un accidente o una lesión grave.

⚠ PRECAUCIÓN

Utilice sólo hilo flexible y no metálico recomendado por KIORITZ CORPORATION.

Para una utilización segura del producto

Ropa de protección

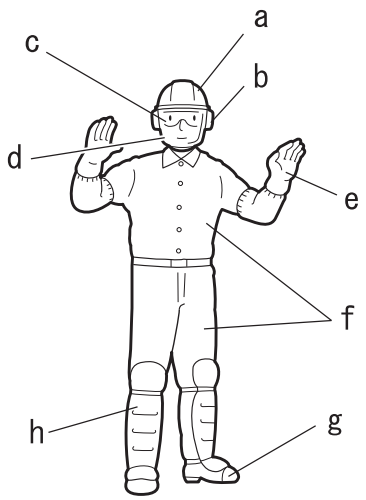
⚠ ADVERTENCIA

Póngase indumentaria protectora

Póngase siempre la ropa de protección siguiente cuando trabaje con el cortabordes.

a Protección para la cabeza (casco): Protege la cabeza
b Orejeras o tapones para los oídos: Protegen los oídos
c Gafas de seguridad: Protegen los ojos
d Careta: Protege la cara
e Guantes de seguridad: Protegen las manos del frío y la vibración
f Ropa de trabajo ajustada (mangas y pantalones largos): Protege el cuerpo
g Botas protectoras no deslizantes y pesadas (con punteras) o zapatos de trabajo no deslizantes (con punteras): Protegen los pies
h Protectores para las espinillas: Protegen las piernas

◆ Si no tiene en cuenta estas precauciones, podría derivar en daños en la visión o en la audición o dar lugar a una lesión grave.



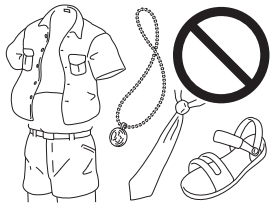
En caso necesario, utilice la ropa de protección descrita a continuación.

❍**Mascarilla para el polvo:** Protege el aparato respiratorio
❍**Red para abejas:** Para hacer frente a ataques de abejas

Utilice indumentaria adecuada.

No utilice corbatas, joyería o ropa floja o colgante que pueda quedar atrapada en la unidad. No utilice calzado con la puntera abierta ni vaya descalzo o sin perneras. En determinadas situaciones, puede ser necesaria la utilización de protección total para la cabeza o la cara. Para desbrozar con fuerza con cuchilla metálica, puede que se necesiten pantalones de leñador o con protectores.

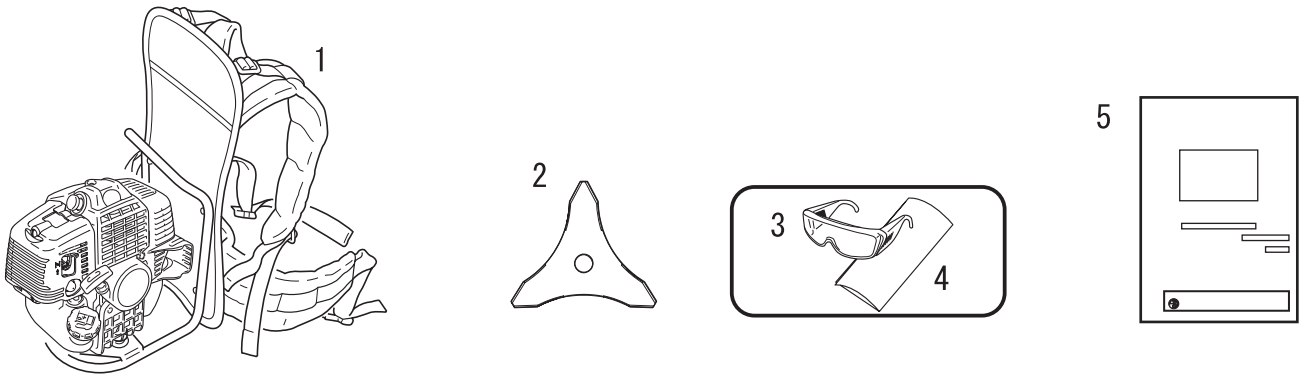
◆ Si no tiene en cuenta estas precauciones, podría derivar en daños en la visión o en la audición o dar lugar a una lesión grave.



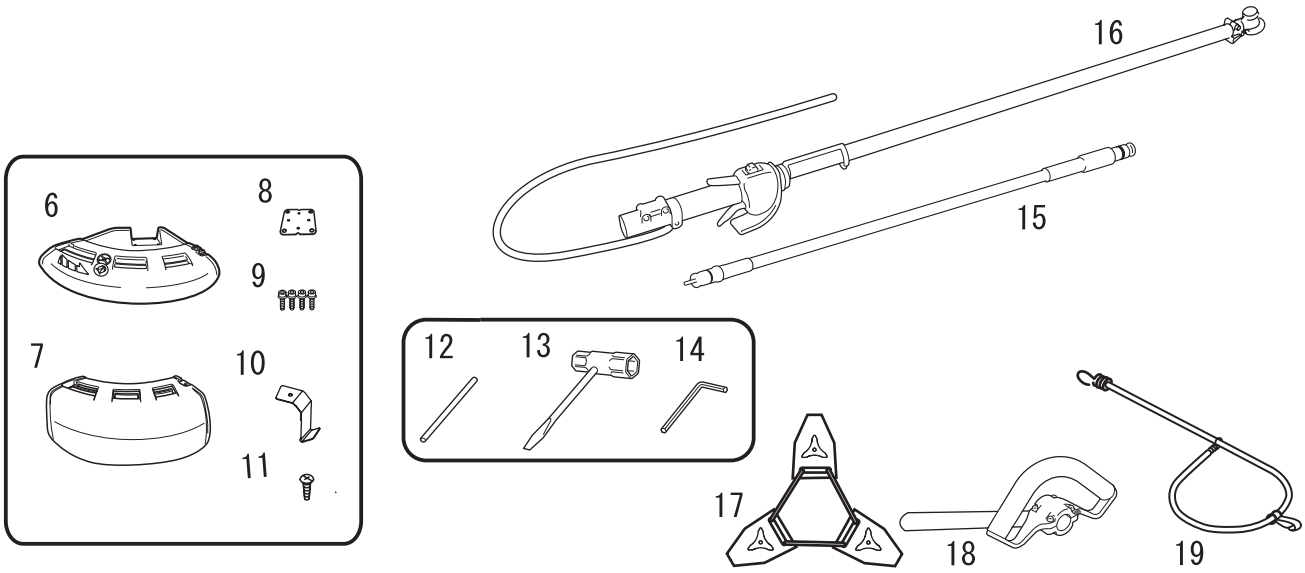
Lista de piezas

- En la caja de embalaje están empaquetadas de forma separada las siguientes piezas.
- Cuando haya desempaquetado la caja, compruebe que se incluyan las siguientes piezas.
- Póngase en contacto con su DISTRIBUIDOR ECHO si falta alguna o está rota.

Motor

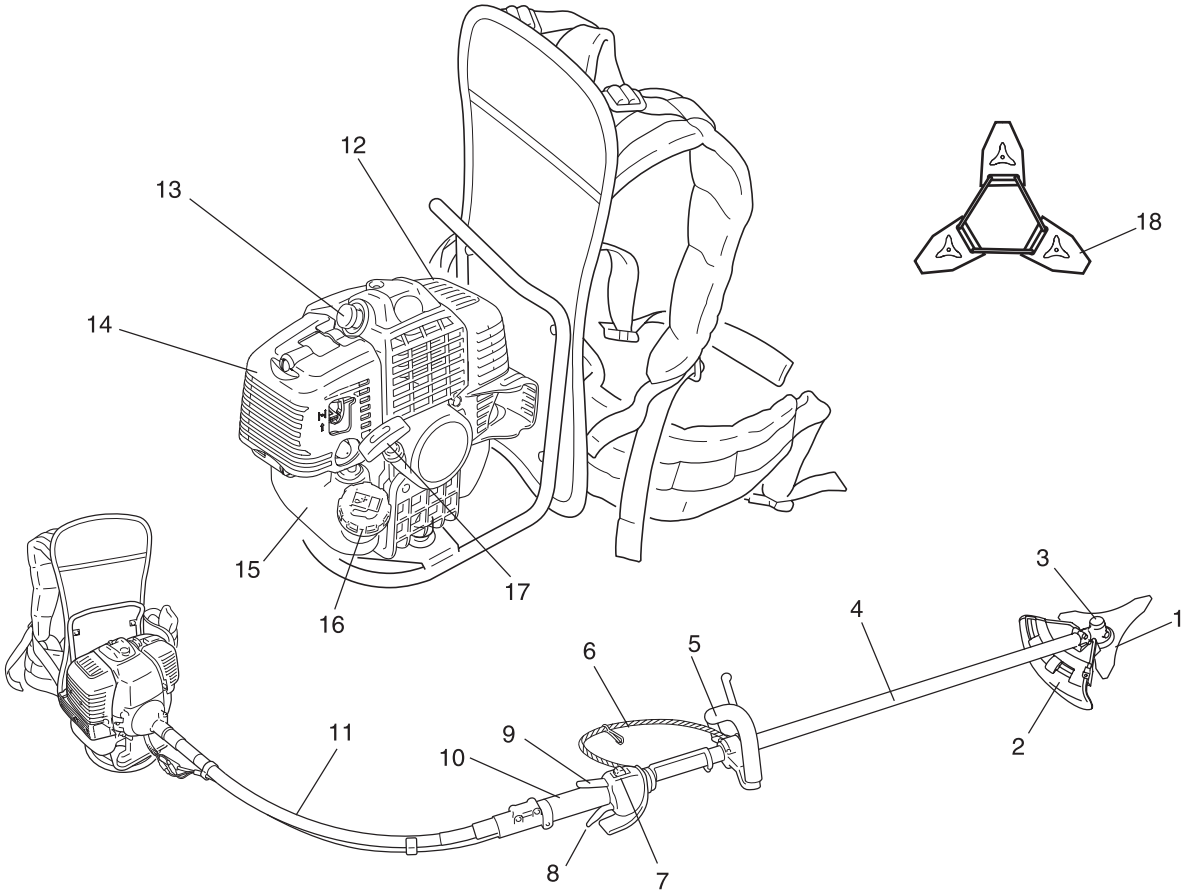


Eje de funcionamiento



1. Motor
2. Cuchilla de 3 cortadores
3. Gafas de seguridad (cumplen ANSI Z 87.1)
4. Etiqueta de precaución
5. Manual de instrucciones
6. Escudo (para la cuchilla metálica)
7. Escudo (para el cabezal de corte de hilo de nylon)
8. Parte convexa de la placa de fijación
9. Perno M5×25
10. Cuchillo de corte
11. Tornillo 5×12
12. Herramienta de bloqueo
13. Llave tubular
14. Llave hexagonal
15. Conjunto de eje flexible
16. Tubo del eje
17. Funda de la cuchilla
18. Asidero delantero
19. Cinta

Descripción



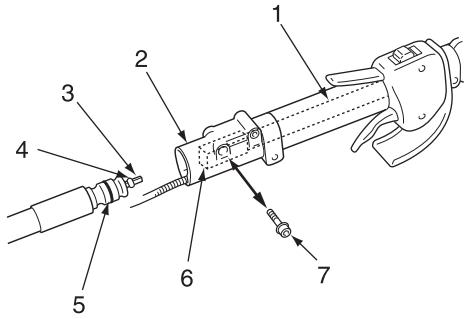
1. **Accesorio de corte** Cuchilla de 3 cortadores para cortar césped, desechos de jardín y malas hierbas.
2. **Escudo** Dispositivo para proteger al usuario de un contacto accidental con el cabezal de corte o con los objetos lanzados por el mismo.
3. **Transmision en angulo** Con dos engranajes para cambiar el angulo del eje giratorio.
4. **Tubo del eje** Pieza del equipo que contiene el eje de transmisión de potencia.
5. **Asidero delantero** Asidero ubicado hacia el dispositivo de corte.
6. **Cinta** Cinta de goma para colgar el eje de transmisión de potencia.
7. **Interruptor de encendido** "Interruptor deslizable" montado en la parte superior de la caja del gatillo del acelerador. Deslícelo hacia arriba para ARRANCAR el motor y hacia abajo para PARARLO.
8. **Gatillo del acelerador** Se acciona con el dedo y sirve para controlar la velocidad del motor.
9. **Bloqueo del gatillo del acelerador** Bloquea el gatillo en la posición de ralentí, hasta que su mano derecha agarre bien el manillar.
10. **Asidero trasero** Asidero situado hacia la unidad de potencia de la mochila.
11. **Conjunto de eje flexible** Tubo flexible para el eje de transmisión de potencia.
12. **Tapa del silenciador** Cubre el silenciador para que el usuario no toque la superficie caliente del mismo.
13. **Bujía**
14. **Tapa del filtro de aire** Recubre y protege el filtro de aire.
15. **Depósito de combustible** Contiene el combustible y el filtro de combustible.
16. **Tapón del depósito de combustible** Para cerrar el depósito de combustible.
17. **Tirador del estárter** Tire de este tirador para arrancar el motor.
18. **Funda de la cuchilla** Cuando transporte el equipo, utilice esta funda de la cuchilla metálica.

Montaje

⚠ ADVERTENCIA

Lea atentamente el manual de instrucciones para asegurarse de que monta correctamente el producto.

◆ La utilización de un producto que se haya montado incorrectamente puede ocasionar un accidente o una lesión grave.

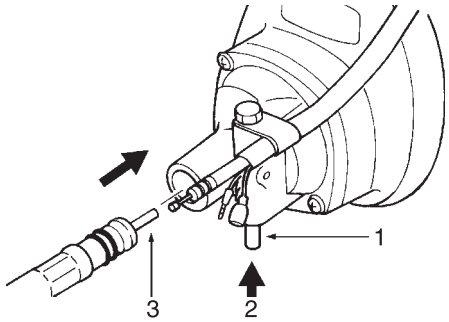


1. Eje de transmisión de potencia (D)
2. Soporte
3. Eje de transmisión de potencia (T)
4. Separador
5. Conector
6. Toma
7. Perno

Conjunto de eje flexible

La primera fase del montaje es el acoplamiento al eje de transmisión de potencia (D) y (T).

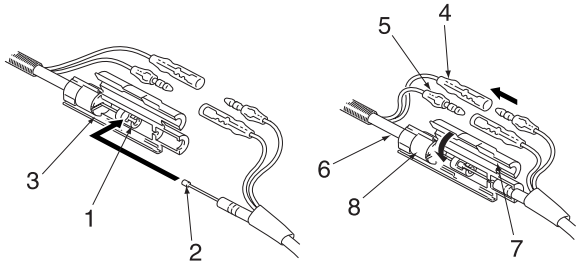
- Afloje el perno con la llave hexagonal.
- Inserte el eje de transmisión de potencia (T) con el separador en la toma, gradual y completamente. - La toma se monta en el eje de transmisión de potencia (D) y se coloca dentro del asidero posterior. - El separador situado en el extremo del eje de transmisión de potencia (T) impide que el eje (T) se afloje.
- Inserte el conector en el soporte y apriete el tornillo con firmeza con la llave hexagonal.



1. Pasador de bloqueo
2. Empujón
3. Eje de transmisión de potencia (T)

La segunda fase es acoplar el eje de transmisión de potencia (T) y el motor.

- A medida que inserta totalmente el pasador de bloqueo, introduzca el otro extremo del eje de transmisión de potencia (T) hacia el eje impulsor del motor. - Para facilitar el acoplamiento, extraiga antes el eje de transmisión de potencia (T) unos 4 mm.
- Después de soltar el pasador de bloqueo, confirme que el conjunto de eje flexible no puede extraerse y que se encuentra debidamente acoplado con el motor.

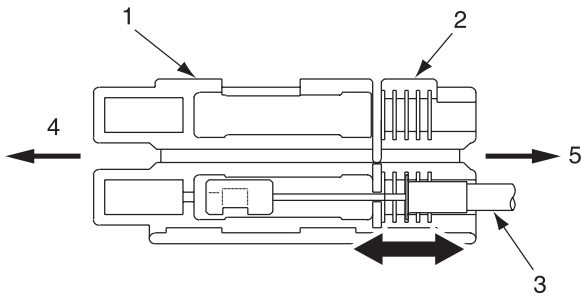


1. Junta
2. Cable interior
3. Soporte
4. Cable (A)
5. Cable (B)
6. Cable del acelerador
7. Tapa (A)
8. Tapa (B)

Conjunto del retenedor del cable del acelerador

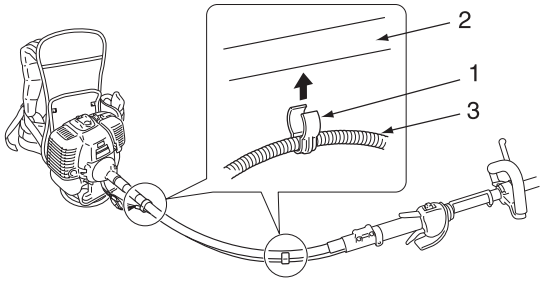
Este conjunto está diseñado para proporcionar una conexión y un ajuste simple para el cable del acelerador.

- Enganche el terminal del cable interior a la junta, coloque el cable en el soporte y cierre la tapa (A).
- Conecte el cable (A) y el (B).



1. Tapa (A)
2. Tapa (B)
3. Cable del acelerador
4. Lado del motor
5. Lado del tubo del eje

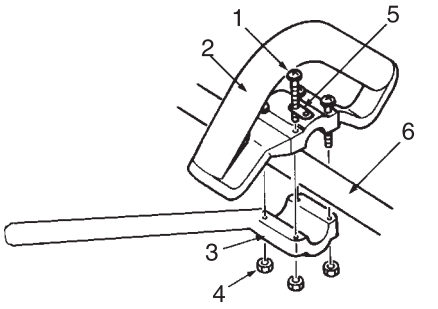
- La longitud del cable interior puede ajustarse y lograr un tirón adecuado, para ello abra la tapa (B) y recoloque la brida del cable del acelerador en una de las ranuras a la izquierda o la derecha.



1. Clip
2. Conjunto de eje flexible
3. Cable del acelerador

- Las dos partes de clip fijado al conjunto de eje flexible deben ajustarse a las posiciones adecuadas en el cable del acelerador (a la misma distancia en todo el recorrido del conjunto del eje flexible).

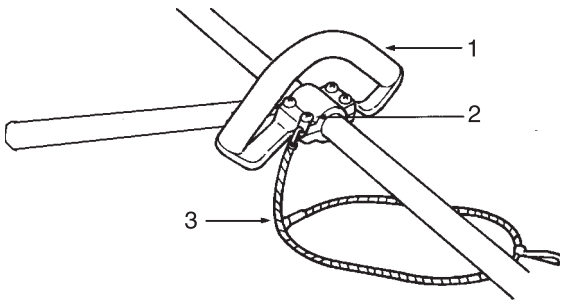
Manillar único



1. Tornillo M5×35
2. Asidero delantero
3. Soporte
4. Tuerca
5. Soporte
6. Tubo del eje

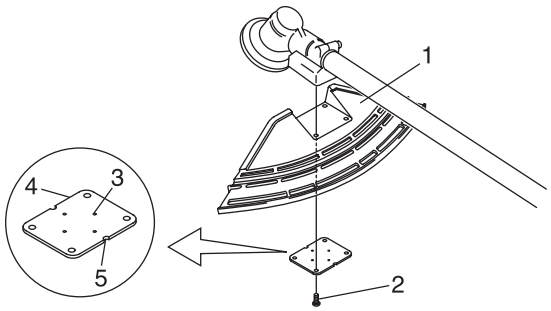
- Monte sin apretar el asidero delantero y el soporte en el tubo del eje.
- Ajuste la ubicación del asidero delantero a una posición cómoda.
- Apriete los tornillos (M5×35) y las tuercas con firmeza. - Uno de los 4 tornillos debe apretarse junto con el soporte, según se muestra.

Arnés



1. Asidero delantero
2. Soporte
3. Cinta

- Ajuste la longitud de la cinta de la mochila para que le resulte cómoda.
- Como la cinta es elástica y ajustable, es preferible acoplar la cinta a los soportes situados en el asidero delantero y la banda izquierda o derecha de la mochila para mantener una posición que resulte cómoda y suponga menos esfuerzo.



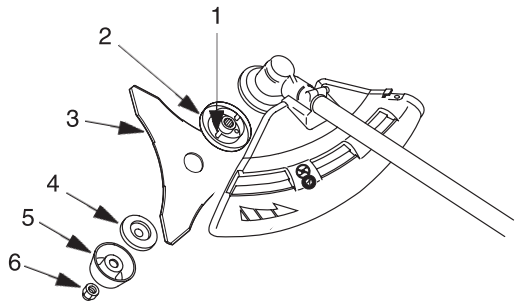
1. Soporte
2. Perno M5×25
3. Parte convexa de la placa de fijación
4. Placa de fijación
5. Muesca de la placa de fijación

Instalación del soporte

Coloque el soporte en la parte de montaje de la transmisión en ángulo y fíjelo sujetando la placa de fijación presiónada desde detrás y apretando ligeramente los 4 pernos (M5×25).

Haga que las muescas y partes convexas de la placa de fijación miren a las partes convexas y cóncavas correspondientes del soporte, y fije el soporte apretando firmemente los 4 pernos (M5×25).

Hay dos tipos de escudos: a saber, uno que se usa exclusivamente para el hilo de nylon y otro que se usa exclusivamente para la cuchilla metálica. Cuando emplee la cuchilla metalica, use el escudo para dica cuchilla.



1. Ranura de fijación del retén de cuchilla
2. Retén de cuchilla
3. Cuchilla
4. Retén de cuchilla inferior
5. Copa
6. Tuerca

Instalación de la cuchilla

Inspeccione las cuchillas antes de su instalación. Compruebe también que estén afiladas. Las cuchillas romas aumentan el riesgo de contragolpes de la cuchilla. Las grietas pequeñas pueden convertirse en fracturas y, durante el uso, podrían salir volando trozos de cuchilla con el consiguiente peligro.
Deseche las cuchillas agrietadas sin tener en cuenta lo pequeñas que puedan ser las grietas.
Apriete a mano el retén de cuchilla, la cuchilla, el retén de cuchilla inferior, la copa y la tuerca.

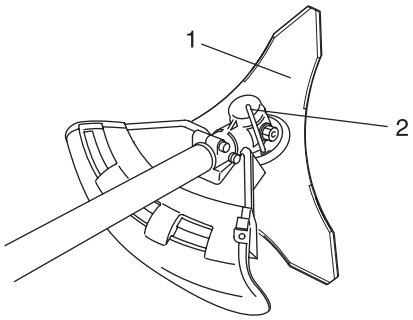
⚠ PELIGRO

Si se usaran una tuerca y copa desgastadas para la cuchilla, existe el peligro de que ésta se afloje. Sustitúyalas siempre por unas nuevas.

⚠ ADVERTENCIA

- **No intente colocar la cuchilla del cortabordes con una mano o sin utilizar la llave tubular. Coloque con precisión la cuchilla del cortabordes utilizando la llave tubular suministrada y apriétela firmemente en su sitio.**
- **No deberá utilizar el cortabordes si la cuchilla vibra o está floja.**
- **Utilice guantes de alta resistencia cuando trabaje con la cuchilla del cortabordes. Cuando sustituya la cuchilla del cortabordes durante un trabajo de corte, asegúrese de que el motor esté apagado y de que se han detenido las cuchillas.**
- **No utilice otra herramienta que no sea la llave tubular homologada para apretar la cuchilla, las herramientas neumáticas o eléctricas pueden apretar excesivamente la cuchilla y, por consiguiente, pueden romper la tuerca o el eje de salida.**
- **Cuando dé la vuelta al producto para sustituir la cuchilla del cortabordes, asegúrese de que el tapón del depósito de combustible esté bien colocado en su sitio.**

◆ En caso contrario, podría producirse una lesión o accidente grave o provocarse un incendio.

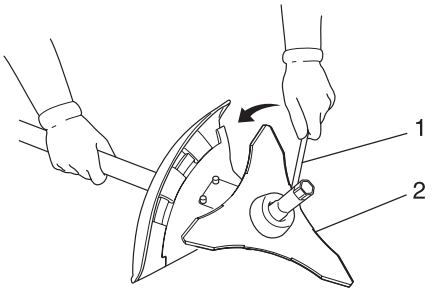


1. Cuchilla 2. Herramienta de bloqueo

Introduzca la herramienta de bloqueo en el orificio ubicado en el lado derecho de la transmisión en ángulo forzando al mismo tiempo el muelle de retén hacia el lado izquierdo. Introduzca aún más la herramienta de bloqueo en la ranura de fijación del retén de la cuchilla para fijar el eje de salida.

⚠ PRECAUCIÓN

Apriete el eje de salida con la ayuda de la herramienta de bloqueo para evitar la posibilidad de que el eje gire al montar la cuchilla de corte. De no ser asi, la tuerca de apriete de la cuchilla no quedaria suficientemente apretada.



1. Llave tubular 2. Cuchilla

Apriete la tuerca (girándola en sentido contrario a las agujas del reloj) usando una llave de boca tubular.
Nunca apriete mientras está aplicando su peso. En caso contrario podría romperse la rosca de la tuerca.
Substituya la tuerca y la copa por otras nuevas aunque estén muy poco desgastadas.

Preparación del combustible

⚠ PELIGRO

- **El combustible es altamente inflamable y existe riesgo de incendio si se manipula incorrectamente. Lea detenidamente y tenga en cuenta las precauciones de la sección de este manual titulada "Para una utilización segura del producto".**
- **Una vez finalizado el repostaje, apriete firmemente el tapón del depósito de combustible y no olvide comprobar que no haya pérdidas o descargas por el conducto, en las arandelas aislantes del sistema de combustible o alrededor de la tapa del depósito de combustible. Si las hubiera, deje de utilizar inmediatamente el producto y póngase en contacto con su DISTRIBUIDOR ECHO para que lo repare.**

◆ Si se incendia el combustible, puede provocar quemaduras y fuego.

⚠ PRECAUCIÓN

Existe diferencia en la presión que hay entre el interior del depósito de combustible y el aire del exterior. Cuando realice el repostaje, afloje ligeramente la tapa del depósito de combustible para eliminar la diferencia de presión.

◆ En caso contrario, el combustible podría salirse.

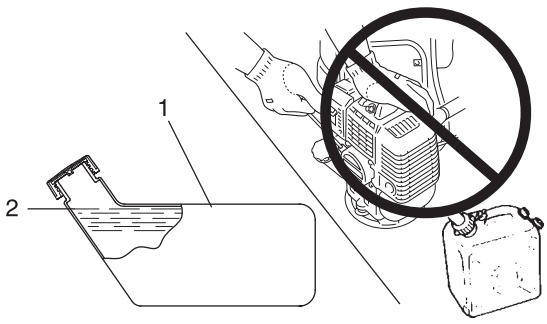
NOTA

El combustible almacenado envejece. No mezcle más combustible del que Ud. espera usar en treinta (30) días. No realice la mezcla directamente en el depósito de combustible.

Combustible

- El combustible es una mezcla de gasolina normal y aceite para motor de 2 tiempos refrigerado por aire y de marca reconocida. Se recomienda gasolina normal, sin plomo y mínimo de 89 octanos. No utilice combustible que contenga alcohol metílico o más de 10% de alcohol etílico.
- Relación de mezcla recomendada: 50 : 1 (**2 %**) para ISO-L-EGD Standard (ISO/CD 13738), para aceite JASO FC, FD y ECHO Premium 50 : 1.
  - No haga la mezcla directamente en el depósito de combustible del motor.
  - Evite derramar gasolina o aceite. Deberá limpiarse siempre el combustible derramado.
  - Manipule la gasolina con sumo cuidado, ya que es extremadamente inflamable.
  - Almacene siempre el combustible en un recipiente aprobado y homologado.

Suministro de combustible



1. Depósito de combustible
2. Nivel de la pared

- Realice siempre el repostaje en una ubicación bien ventilada. No vierta combustible en espacios interiores.
- Coloque el producto y el depósito de repostaje sobre el suelo cuando realice el repostaje. No reposte el producto sobre la plataforma de carga de un camión o en otro lugar similar.
- Asegúrese siempre de que el nivel de combustible está por debajo del nivel de la pared del depósito de combustible cuando realice el repostaje.
- Existe una diferencia en la presión que hay entre el depósito de combustible y el aire del exterior. Cuando realice el repostaje, afloje ligeramente la tapa del depósito de combustible para eliminar la diferencia de presión.
- Limpie siempre cualquier resto de combustible derramado.
- Desplácese un mínimo de 3 m del lugar en el que ha realizado el repostaje antes de arrancar el motor.
- Mantenga el depósito de repostaje en un lugar oscuro alejado del fuego.

Funcionamiento del motor

Arranque del motor

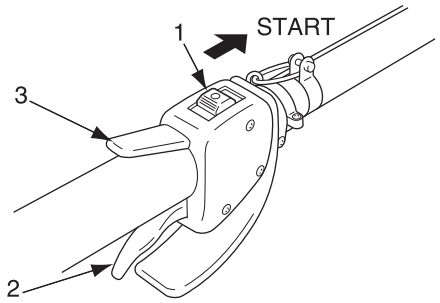
⚠ ADVERTENCIA

- **Cuando arranque el motor, tenga en cuenta las precauciones descritas en la página 4 en la sección "Para una utilización segura del producto" para asegurarse de que utiliza correctamente el producto.**
- **Si cuando se arranque el motor el accesorio de corte gira aunque el gatillo del acelerador este en la posición de velocidad de ralentí, ajuste el carburador antes de utilizar el producto.**
- ◆ Si no tiene en cuenta estas precauciones podría sufrir un accidente o lesión o incluso dar lugar a un accidente mortal.

NOTA

- Tire suavemente en primer lugar del puño del arranque y, a continuación, más rápidamente. No tire hacia fuera de la cuerda del arranque a más de 2/3 de su longitud.
- No la deje llegar hasta el puño del arranque cuando vuelva.

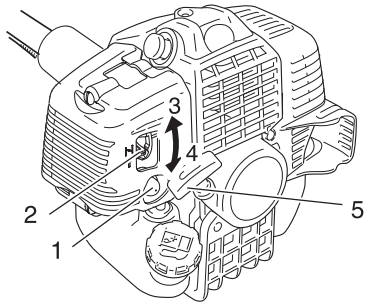
Arranque de un motor frío



1. Interruptor de encendido
2. Gatillo del acelerador
3. Bloqueo del gatillo del acelerador

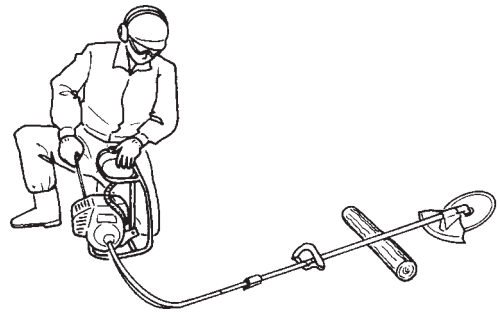
(Conecte el tapón de bujías en caso de que el producto haya estado guardado durante un largo periodo)

El procedimiento de arranque depende de si el motor está frío o caliente. Un motor frío se arranca del siguiente modo.



1. Cebador
2. Palanca del estranguladordor
3. Arranque en frío (CERRAR)
4. Funcionamiento (ABIERTO)
5. Tirador del arranque

1. Retire la funda de la cuchilla del cortabordes y compruebe la cuchilla del cortabordes. Si algo está mal, sustitúyala por una nueva.
2. Colocando el producto sobre un suelo nivelado, compruebe y asegúrese de que la cuchilla no está en contacto con la superficie de la tierra o con cualquier otro impedimento utilizando una barra u otra herramienta similar.
3. Compruebe que no haya fugas de combustible.
4. Desplace el interruptor de encendido a la posición de inicio.
5. Asegúrese de que el disparador del acelerador está en posición de ralentí.
6. Mueva la palanca del estrangulador a la posición de "Arranque en frío".
7. Pulse y libere alternativamente el cebador hasta que succione combustible.

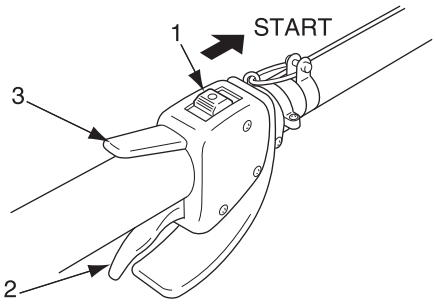


8. Comprobando que el área que tiene alrededor sea segura, mantenga la posición más cercana al motor firmemente tal como se muestra en la ilustración y tire varias veces del puño del arranque.
9. Si escucha un sonido como de explosión y se detiene el motor de forma inmediata, mueva la palanca del estrangulador a la posición de "Trabajo" y continúe tirando del puño del arranque para arrancar el motor.
10. Si el motor se arranca de forma inmediata al seguir las instrucciones del paso 8 anterior, vuelva a colocar suavemente la palanca del estrangulador en la posición de "Trabajo".
11. Deje calentar el motor durante unos instantes en la velocidad de ralentí.

Calentamiento del motor

1. Una vez arrancado el motor, déjelo calentar de 2 a 3 minutos en ralentí (es decir, a baja velocidad).
2. El calentamiento del motor ayuda a lubricar su funcionamiento interno con mayor uniformidad. Deje calentar totalmente el motor, especialmente si está frío.
3. Nunca haga funcionar el motor sin tener colocado el accesorio de corte.

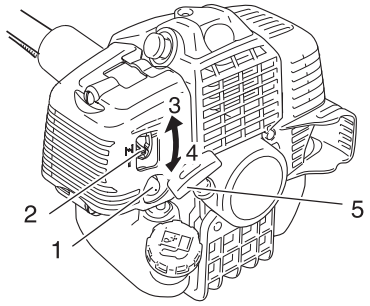
Arranque de un motor caliente



1. Interruptor de encendido
2. Gatillo del acelerador
3. Bloqueo del gatillo del acelerador

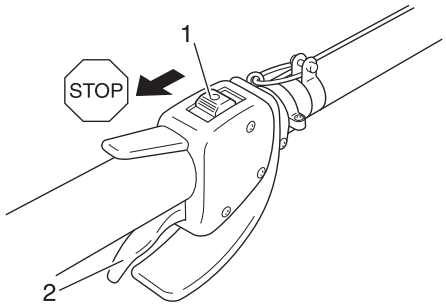
1. Desplace el interruptor de encendido a la posición de inicio.
2. Asegúrese de que el disparador del acelerador está en posición de ralentí.
3. Compruebe que la palanca del estrangulador esté en la posición de "Trabajo".
4. Si el depósito de combustible no está vacío, tire del puño del estárter para arrancar el motor.
5. Si no puede verse combustible en el cebador, pulse y libere de forma alternativa el cebador hasta que éste succione el combustible.

6. Comprobando que el área que tiene alrededor sea segura, mantenga la posición más cercana al motor firmemente y tire del puño del estárter para arrancar el motor.

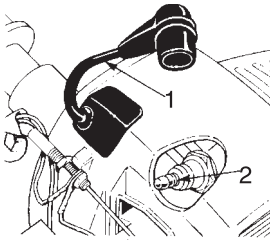


1. Cebador
2. Palanca del estrangulador
3. Arranque en frío (CERRAR)
4. Funcionamiento (ABIERTO)
5. Tirador del arranque

Parada del motor



1. Interruptor de encendido
2. Gatillo del acelerador



1. Cable de la bujía
2. Bujía

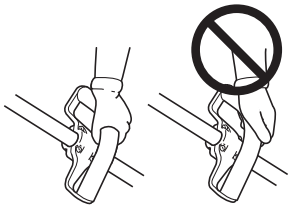
1. Desplace el gatillo del acelerador a la posición de velocidad de ralentí y coloque el motor en ralentí (es decir, a baja velocidad).
2. Ponga el interruptor de encendido en la posición de paro.
3. En caso de emergencia, pare el motor inmediatamente utilizando el interruptor de encendido.
4. Si el motor no se para, desplace la palanca del estrangulador a la posición de "Arranque en frío". El motor se calará y se detendrá (una parada de emergencia).

* Si no se detiene el motor cuando se utiliza el interruptor de encendido, haga que un DISTRIBUIDOR ECHO compruebe y repare el interruptor de encendido antes de volver a utilizar el producto.

Desconecte siempre el cable de la bujía para asegurarse de que el motor no pueda arrancar mientras Ud. no necesite el equipo o cuando lo deje solo.

⚠ PELIGRO

Pare siempre el motor cuando se produzca una obstrucción del accesorio de corte. No intente nunca sacar el objeto causante de una obstrucción con el motor funcionando. En caso contrario, al eliminar la obstrucción, el accesorio de corte podría arrancar de repente y causarle heridas.



- En ningún caso utilice el equipo con una sola mano.
- Asegúrese de enganchar los pulgares alrededor de los puños envolviéndolos con el pulgar y los demás dedos.

1

2

1. Sujete el asidero posterior del tubo del eje con la mano izquierda y cuelgue la banda derecha de la mochila en el hombro derecho.
2. Sujete el asidero posterior del tubo del eje con la mano derecha y cuelgue la banda izquierda de la mochila en el hombro izquierdo.

3

4

3. Para lograr una carga homogénea en ambos hombros, mueva la unidad sobre los hombros un par de veces.
4. Es preferible conectar la cinta a los soportes situados en el manillar único la banda izquierda o derecha de la mochila y ajustar la longitud de la cinta para mantener una posición de trabajo cómoda.

Aumente lo necesario la velocidad del motor, las malas hierbas frondosas necesitan más potencia que para cortar el césped. - Los árboles pequeños o arbustos frondosos pueden cortarse con la sierra circular. La cuchilla de 3 puntas debe usarse sólo para cortar el césped, arbustos o para control de malas hierbas.

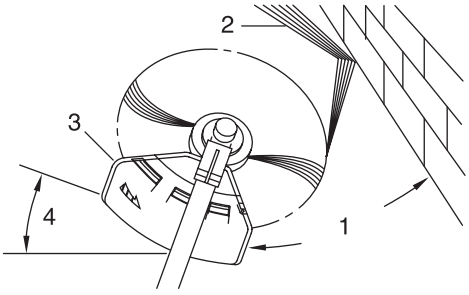
Sujete el asidero delantero (manillar único) y el asidero posterior con ambas manos.

- Al cortar malas hierbas o el césped, mueva la cuchilla a derecha e izquierda en un arco a medida que avanza.
- La cuchilla gira en el sentido anti horario, de forma que es necesario cortar el objeto de derecha a izquierda.
- La manera de caminar es la siguiente: - Coloque el pie derecho delante del pie izquierdo sin equivocarse. - Adelante el pie derecho en primer lugar y asegure la posición. - Luego avance el pie izquierdo hasta situarlo detrás del pie derecho.
- Evite golpear obstrucciones como rocas, piedras o ramas de árboles que podrían dañar la cuchilla. - En el caso de que la cuchilla golpee un obstáculo, o quede de tal forma que no pueda girar normalmente, el embrague se deslizará para impedir posibles daños al motor. - En este caso, detenga el motor, libere la cuchilla y comience de nuevo la operación.
- No toque el terreno.
- No utilice la unidad sin carga a velocidad máxima y evitará daños al motor.
- Si la unidad se usara durante un periodo prolongado a altas temperaturas, la transmisión en ángulo puede estar muy caliente. Si está caliente al tacto, deje que la unidad se enfríe, compruebe el lubricante según las instrucciones y continúe

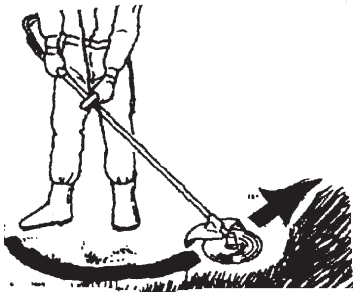
trabajando si todo está en orden.

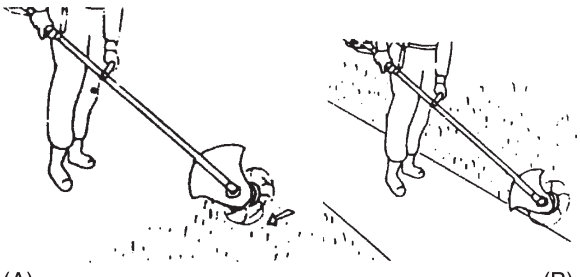
Funcionamiento básico del recorte de bordes con el cabezal de corte de hilo de nylon

Las acciones de corte básicas



1. Ángulo con la pared
2. Desechos
3. Lado de cuchilla elevado
4. Ángulo con el suelo





(A) (B)

A: Desbroce B: Recorte de bordes

Las acciones de corte básicas que se ilustran son:
recorte de bordes contra barrera, siega, desbroce y recorte de bordes.
A continuación, se describen estas acciones:

Recorte de bordes contra barrera
Se trata de acercar el cortador cuidadosamente hacia el material que desee cortar. Incline el cabezal ligeramente para alejar de Ud. los desechos. Si recorta contra una pared, valla o arbol, acerquese desde un angulo desde el que los desechos lanzados por el equipo se alejen de Ud.

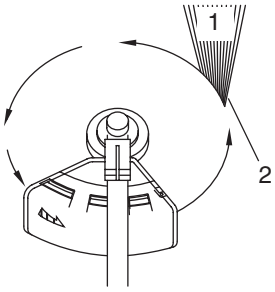
Mueva el cabezal con el hilo o el disco con el hilo despacio hasta cortar la hierba justo hasta la barrera, pero no deje que el hilo toque demasiado a la misma. Si recorta contra una valla de alambre o eslabonada, ponga atención en que el hilo no toque el alambre, ya que de lo contrario el hilo podría enredarse en el alambre de la valla.

Puede recortar de tal manera que corte los tallos de las malas hierbas de uno en uno. Coloque el cortador con hilo de nylon cerca de la parte inferior de la hierba, nunca en la parte superior ya que podría enredarse. En vez de cortar la hierba directamente de una vez, use el extremo del hilo para que corte despacio y paulatinamente el tallo.

Siega
Consiste en el corte o siega de grandes áreas con hierbas, barriendo con el cortador o haciéndolo oscilar en un arco llano. Utilice un movimiento suave y fácil. No intente cortar a "hachazos". Incline el cabezal o disco con el hilo de tal modo que los desechos lanzados se alejen de Ud. en todo el recorrido del equipo. Luego vuelva a la posición original, sin cortar hierba, para iniciar otro recorrido. Si Ud. está bien protegido y no le preocupa el que algunos desechos sean lanzados hacia Ud., podrá segar en ambas direcciones.

Desbroce y recorte de bordes
Ambas actividades se realizan con el cabezal con hilo inclinado un gran ángulo. El desbroce consiste en cortar las malas hierbas dejando el suelo raso. El recorte de bordes consiste en cortar la hierba en aquellos lugares en los que se ha extendido hacia el pavimento o el camino. Tanto en el recorte de bordes como en el desbroce, sujete el equipo inclinado en un gran angulo en una posicion tal que los desechos, y cualesquiera piedras y materiales, no se dirijan hacia Ud. aun en el caso de que reboten contra una superficie dura.
Aunque las ilustraciones muestran cómo desbrozar y recortar bordes, cada profesional debe encontrar por sí mismo los ángulos que mejor se adecuen a su tamaño corporal y al corte en concreto.

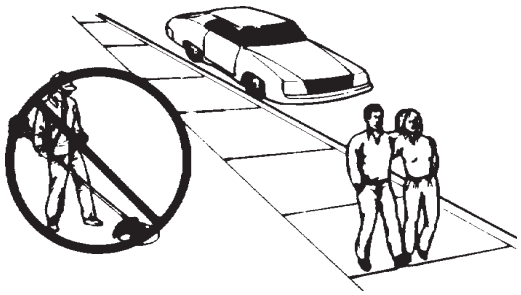
Funcionamiento del recorte de bordes



El cabezal de hilo de nylon gira en sentido contrario a las agujas del reloj. El cuchillo de corte de hilo está en el lado izquierdo del escudo.
1. Desechos
2. Corte en este lado

Para casi todos los tipos de corte, convendrá inclinar el cortador con hilo de nylon de tal modo que haga contacto con la parte del círculo en la que el hilo se aleja de Ud. y del escudo. (Mire la ilustración). De este modo los desechos se lanzan lejos de Ud.

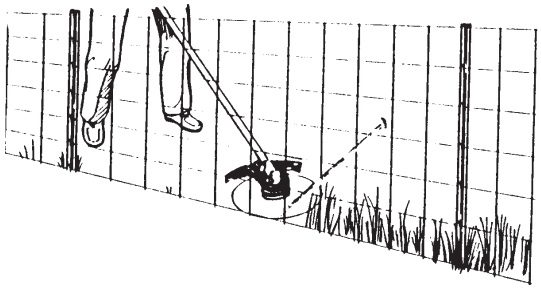
Si se inclina el cabezal hacia el lado erróneo, los desechos se dirigirán hacia Ud. Si el cortador de hilo de nylon se mantiene llano con respecto al suelo de modo que el corte tenga lugar en todo el círculo que traza el hilo, los desechos se dirigirán hacia Ud., la resistencia ralentizará el motor y necesitará gran cantidad de hilo.



No utilice este equipo cerca de coches o peatones.

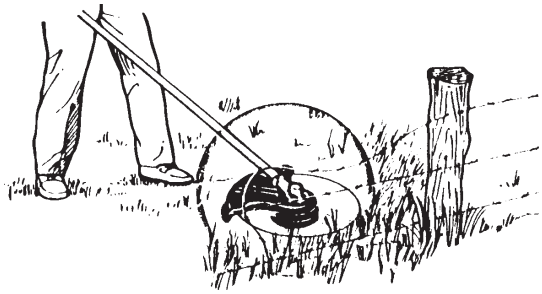
Lleve siempre la protección ocular adecuada para guardarse de posibles objetos lanzados por el equipo. Los objetos pueden rebotar en el suelo debajo del escudo o en alguna superficie dura cercana y dirigirse hacia Ud.

No utilice este equipo a alta velocidad cerca de carreteras con tráfico, o en presencia de peatones. Si debiera utilizar este equipo en un zona de riesgo con gente, hágalo funcionar a velocidad muy baja, utilizando un ajuste intermedio del gatillo del acelerador. En este caso no ponga nunca el acelerador al máximo.



Si se lleva el hilo hacia la valla metálica, se romperá.

No lleve el hilo hacia plantas fuertes, árboles o vallas de metal o alambre.
Si lleva el hilo hacia alambradas de corral, cercado eslabonado o arbustos grandes, puede que se rompan los extremos del hilo y que salgan proyectados hacia el usuario. El metodo correcto consiste en cortar justo hasta la barrera, pero nunca llevar el hilo hasta la obstruccion o a traves de ella. No cortar demasiado cerca de la obstrucción o barrera.



Evite los cables

Evite el contacto del hilo de nylon con vallas de alambre de espino roto. Los trozos de alambre rotos por el cortador podrían salir proyectados hacia Ud. a alta velocidad.

Funcionamiento del recorte de bordes

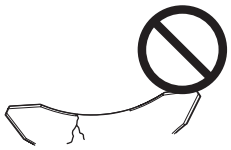
Funcionamiento básico del recorte de bordes con la cuchilla metálica

⚠ ADVERTENCIA

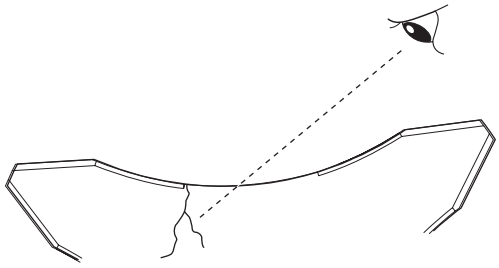
Cuando recorte bordes, tenga en cuenta las siguientes instrucciones.

- **Asegúrese de que la cuchilla del cortabordes no contacte con obstáculos duros como piedras, metal o cemento.**
- **Si la cuchilla golpea un obstáculo, apague inmediatamente el motor y asegúrese de que la cuchilla se haya detenido antes de comprobar si ésta o el escudo están dañados.**
- **No utilice nunca cuchillas rotas ya que podrían salir despedidas mientras esté trabajando.**
- **Compruebe y asegúrese de que la cuchilla del cortabordes está bien apretada en su sitio.**
- **Sustituya el escudo si está dañado o roto.**
- **Sustituya la tuerca de la cuchilla del cortabordes cuando esté gastada.**

◆ Si no lo hace, podría producirse un accidente o una lesión grave.

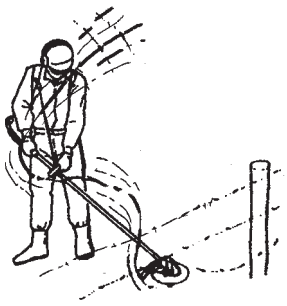


Utilice la cuchilla correcta



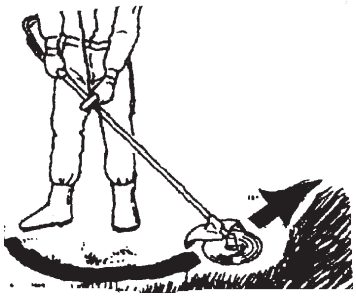
Inspeccione las cuchillas antes del uso

- Utilice siempre la cuchilla adecuada para el trabajo.
- No deje de que la cuchilla del cortabordes contacte con obstáculos duros como piedras, cemento o metal.
- No toque el terreno con la cuchilla.
- Si la cuchilla golpea una obstrucción, pare inmediatamente el motor y asegúrese de que se haya detenido la cuchilla del cortabordes antes de comprobar si ésta o el escudo están dañados.
- No haga funcionar el equipo con una cuchilla roma, doblada, fracturada u oxidada, o con la tuerca gastada o dañada.
- No utilice nunca una cuchilla de cortabordes rota ya que puede despedazarse mientras esté trabajando.
- No haga funcionar el motor a toda velocidad cuando no tenga carga.
- Elimine del área de trabajo todos los objetos extraños.
- No utilice la desbrozadora sin el escudo.



Los alambres pueden engancharse y golpearle

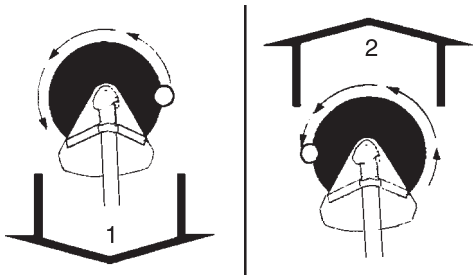
La siega de malas hierbas



Consiste en el corte realizado haciendo oscilar el accesorio de corte en un arco llano. Puede limpiar rápidamente áreas de malas hierbas y césped. Este tipo de corte no debe utilizarse para cortar malas hierbas grandes y duras o ramas de madera.
Si un árbol joven o un arbusto traba el accesorio de corte, no intente usar el mismo como palanca para destrabarlo, ya que esto causaría un mal funcionamiento del accesorio de corte.
En vez de ello, pare el motor y empuje el árbol o arbusto para liberar las cuchillas.

No use nunca una cuchilla rota o dañada.

Fuerzas de reacción



Rotación en el sentido contrario de las agujas del reloj 1. **Empujón** 2. **Tirón**

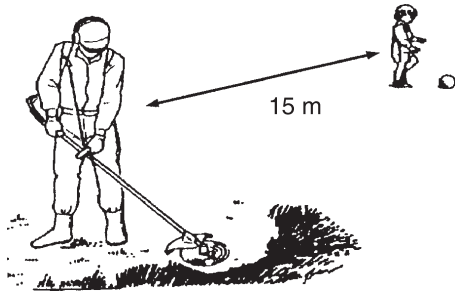
Empujón.
El usuario puede sentir una presión del equipo hacia él al intentar cortar un objeto a su derecha. Si no puede sujetar la cuchilla en el corte, puede tener lugar un contragolpe lateral al desplazarse la misma hacia donde cortan los dientes en el punto más alejado del usuario. La cuchilla "contragolpeará" lateralmente.

Tirón.
Lo opuesto al empujón. Cuando el objeto está a la izquierda, el profesional puede sentir que el equipo se le va de la mano. Aunque este tipo de tirón de corte puede hacer que se proyecte serrín hacia el usuario, se recomienda utilizarlo para segar arbustos pesados ya que el corte es más suave y más estable que cuando el equipo empuja hacia el usuario.

Contragolpe

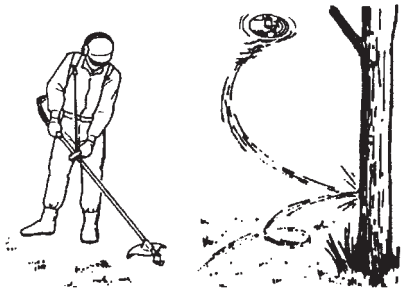
Contragolpe.
Si golpea un objeto duro con la parte delantera derecha de la cuchilla del cortabordes, como por ejemplo cuando está cortando bordes en ambas direcciones, la cuchilla contragolpeará con fuerza hacia la derecha. Este es un fenómeno conocido como "contragolpe" que puede provocar un accidente grave debido a que el usuario pierda el control sobre el producto. Preste una atención especial en no golpear ningún objeto duro con la parte delantera derecha de la cuchilla del cortabordes.

Precauciones a tener en cuenta cuando trabaje



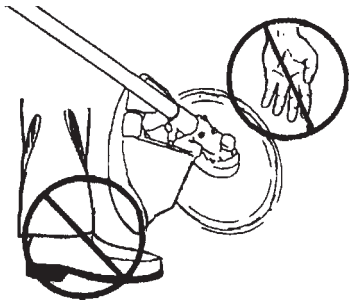
- El área dentro de un radio de 15 metros del producto es una zona peligrosa. Asegúrese de que no haya niños, espectadores o mascotas en esta zona. Si hay alguien en un radio de 15 metros, apague inmediatamente el motor para detener la rotación de la cuchilla.
- Si hay alguien ayudándole o están trabajando juntos, identifiquen la forma en la que se avisarán y trabajen a una distancia mínima de 15 metros de distancia. Se le aconseja que lleve en silbato en caso de que necesite comunicarse.

- Apague inmediatamente el motor si el producto comienza a vibrar de forma anormal. La vibración repentina puede estar causada por un problema en un componente tales como el volante, el embrague, la cuchilla del cortabordes o un tornillo flojo u otro factor similar. No vuelva a utilizar el equipo hasta haber diagnosticado y corregido el problema adecuadamente.



- La cuchilla del cortabordes podría salir volando si no se ha apretado firmemente. Asegúrese de que esté bien colocada en su sitio.
- Sustituya el escudo si está dañado o roto.
- Si está trabajando con la transmisión en ángulo en contacto con la superficie del suelo, es posible que la tuerca y la copa de la cuchilla del cortabordes se desgasten con facilidad. Si esto ocurre, sustitúyalas por otras nuevas.

Funcionamiento del recorte de bordes



- Cuando apague el motor, compruebe y asegúrese de que la cuchilla del cortabordes haya dejado de girar antes de bajar el producto al suelo. Incluso aunque el motor esté apagado, la cuchilla puede provocar todavía una lesión mientras esté girando libremente.
- El silenciador permanecerá caliente durante un tiempo una vez apagado el motor. Transporte el producto con el silenciador alejado de Ud. para evitar el contacto con su cuerpo.
- Cuando transporte el producto, apague siempre el motor y coloque la funda sobre la cuchilla del cortabordes.

Directivas de asistencia

Área	Mantenimiento	Página	Antes de usar	Mensual
Filtro de aire	Limpiar/sustituir	31	•	
Filtro de combustible	Inspeccionar/limpiar/sustituir	32	•	
Bujía	Inspeccionar/limpiar/ajustar/sustituir	34		•
Carburador	Ajustar/sustituir y ajustar	32		•
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar/limpiar	32	•	
Silenciador	Inspeccionar/apretar	33	•	
Silenciador	limpiar	33		•***
Eje flexible	Engrasar	34		•*
Transmisión en ángulo	Engrasar	34		•**
Estárter	Inspeccionar	-	•	
Cuchillo de corte	Inspeccionar/limpiar	-	•	
Sistema de combustible	Inspeccionar	33	•	
Tornillos, pernos y tuercas	Inspeccionar, apretar/sustituir	-	•	

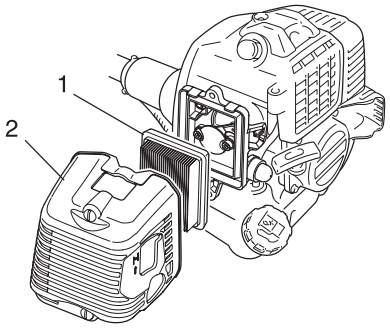
IMPORTANTE

Los intervalos de tiempo son los máximos. El uso real y su experiencia determinarán la frecuencia del mantenimiento necesario. * O 18 horas, lo que primero tenga lugar. ** O 50 horas, lo que primero tenga lugar. * O 100 horas, lo que primero tenga lugar.**

Mantenimiento y cuidados

Si tiene cualquier pregunta o problema, póngase en contacto con su DISTRIBUIDOR ECHO.

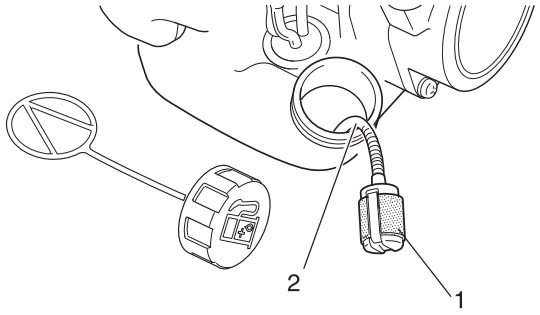
Limpieza del filtro de aire



1. Filtro de aire
2. Tapa del filtrador de aire

- Cierre el estrangulador. Afloje el tornillo y saque la tapa del filtro de aire.
- Saque el filtro de aire (el filtro de aire está ubicado dentro de la tapa del filtro de aire).
- Limpie la suciedad del filtro cepillándolo o límpielo con aire comprimido. No lave el filtro de aire.
- Vuelva a montar el filtro de aire con su tapa.
- Apriete el tornillo.

Sustitución del filtro de combustible



1. Filtro de combustible 2. Tubo de combustible

- Use un trozo de cable de acero o similar para coger el filtro de combustible a través de la apertura del depósito de combustible.
- Tire del viejo filtro y sáquelo del tubo de combustible.
- Instale el nuevo filtro de combustible.

NOTA

Si el filtro estuviera excesivamente sucio o ya no encajara bien, sustitúyalo.

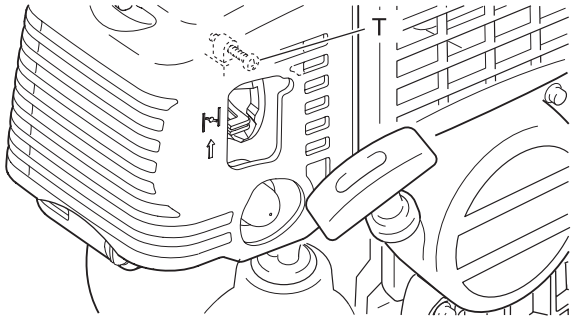
Ajuste del carburador

⚠ ADVERTENCIA

Cuando haya finalizado el ajuste del carburador, no deberá mover el accesorio de corte al ralentí, en caso contrario podría sufrir una lesión personal grave.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando arranque, el regulador de velocidad de ralentí (T) deberá estar ajustado para que el accesorio de corte no gire. Si hay algún problema con el carburador, póngase en contacto con su distribuidor.



T: Tornillo de ajuste de la velocidad de ralentí

Todas las unidades se prueban en fábrica y se ajusta el carburador para proporcionar un rendimiento máximo.
Antes de ajustar el carburador, limpie o sustituya el filtro de aire, arranque el motor y déjelo en marcha varios minutos para que alcance la temperatura de funcionamiento.

Para ajustar el carburador, proceda del siguiente modo:
Gire el tornillo (T) de ajuste de la velocidad de "ralentí" en sentido de las agujas del reloj hasta que el accesorio de corte comience a girar; a continuación, gire el tornillo (T) en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que el accesorio de corte deje de girar. Gire un cuarto de vuelta adicional el tornillo (T) en el sentido anti horario.

Mantenimiento del sistema de enfriamiento

IMPORTANTE

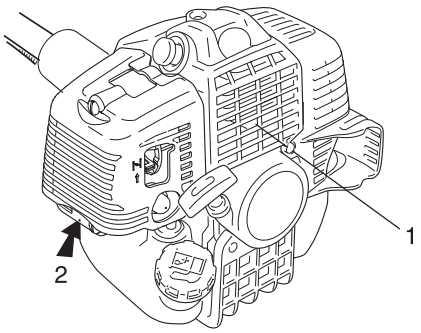
Para mantener la temperatura adecuada de funcionamiento del motor, el aire de enfriamiento debe pasar libremente a través del área de aletas del cilindro. Este flujo de aire disipa el calor de combustión del motor. Puede tener lugar un sobrecalentamiento y agarrotamiento del motor cuando:

- **Las entradas de aire estén bloqueadas, impidiendo que el aire de enfriamiento alcance el cilindro,**

o

- **Se hayan acumulado polvo y hierbas en el lado exterior del cilindro. Esta acumulación aísla el motor e impide que se disipe el calor.**

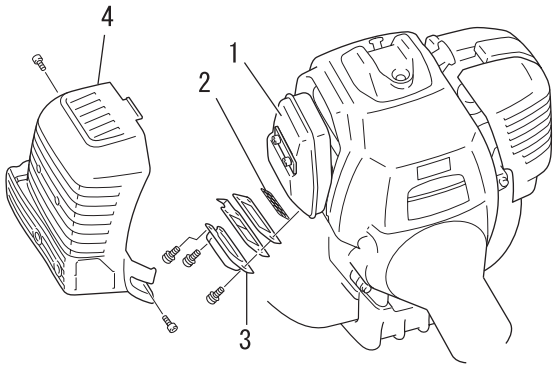
La extracción de depositos que bloquean el paso del aire o la limpieza de las aletas se considera parte del "mantenimiento normal". Cualquier fallo resultante atribuible a la falta de mantenimiento no entra en garantia.



1. Aletas del cilindro
2. Entrada de aire

- Elimine el polvo y suciedad que haya entre las aletas.
- Antes de cada uso, elimine los desechos acumulados en la parrilla inferior de admisión del motor ubicada entre el depósito de combustible y el estárter.

Limpieza del silenciador



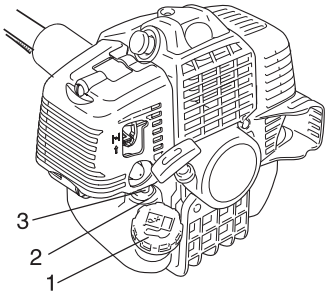
1. Silenciador
2. Pantalla protectora contra chispas
3. Cubierta de la pantalla
4. Tapa del silenciador

- Retire la tapa del silenciador.
- Retire la cubierta de la pantalla protectora contra chispas y la propia pantalla del cuerpo del silenciador.
- Limpie los depósitos de carbonilla de los componentes del silenciador.
- Reemplace la pantalla si está rajada o tiene algún agujero.
- Monte los componentes siguiendo el orden inverso.

NOTA

Los depósitos de carbonilla en el silenciador provocará la pérdida de potencia del motor. La pantalla apagachispas debe comprobarse periódicamente.

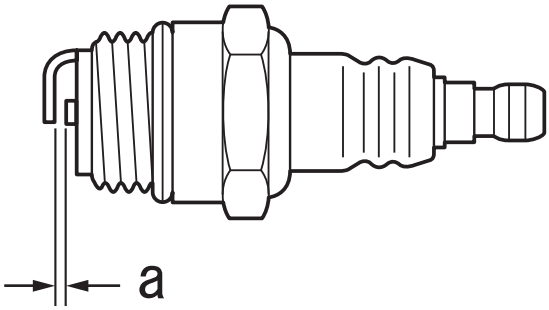
Comprobación del sistema de combustible



1. Tapón del depósito de combustible
2. Arandela aislante de combustible
3. Tubo de combustible

- Compruébelo después de cada uso.
- Una vez repostado, asegúrese de que no haya fugas ni transpiraciones alrededor del tubo de combustible, de la arandela aislante del combustible ni del tapón del depósito de combustible.
- En caso de fugas o transpiraciones de combustible, existe peligro de incendio. Deje de utilizar la máquina inmediatamente y solicite al distribuidor que lo inspeccione o sustituya.

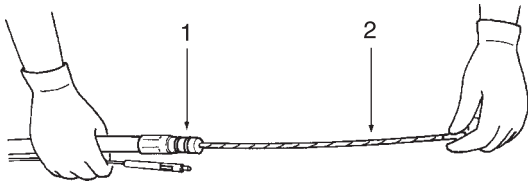
Comprobación de la bujía



a: 0,6 - 0,7 mm.

- Compruebe la distancia entre electrodos de la bujía. La distancia correcta está entre 0,6 mm y 0,7 mm.
- Compruebe la bujía por si tuviera los electrodos gastados.
- Inspeccione el aislante por si tuviera aceite u otros depósitos.
- Sustituya la bujía si es necesario y apriete a 15 N·m - 17 N·m (150 kgf·cm a 170 kgf·cm).

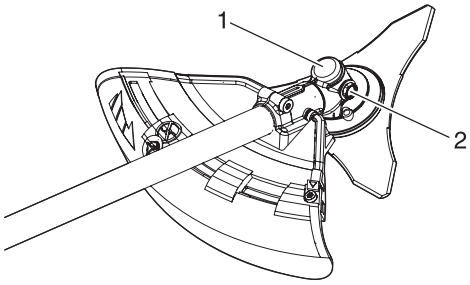
Lubricación del eje flexible



1. Eje flexible
2. Eje de transmisión de potencia

- Toda la superficie del eje de transmisión de potencia (D) debe estar siempre debidamente engrasada.
- En el momento de la salida de fábrica, el eje se encuentra engrasado, de forma que debe engrasar homogéneamente la superficie del eje de transmisión de potencia (D) aproximadamente con 10 ml cada 18 horas.
- Los puntos principales necesarios para el desmontaje y el posterior montaje son los siguientes: - A medida que presiona totalmente el pasador de bloqueo del motor, extraiga el conjunto del eje flexible del motor. - Desacople el conjunto del eje flexible del extremo del mango, extraiga el conjunto del eje flexible del conjunto del asidero posterior. - Entonces el eje de transmisión de potencia (T) con el separador puede extraerse del conjunto del eje flexible con facilidad. - Utilice la misma grasa que en la transmisión en ángulo. - Cuando realice el montaje, es preferible colocar a la inversa el eje de transmisión de potencia (T), pero el separador siempre se coloca en el lado del conjunto del asidero posterior del eje de transmisión de potencia (T).

Transmisión en ángulo



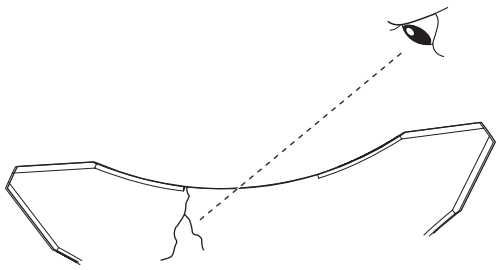
1. Transmisión en ángulo
2. Tapón (perno)

- Saque el tapón de la transmisión en ángulo.
- Si fuera necesario, añada grasa usando una bomba de baja presión.

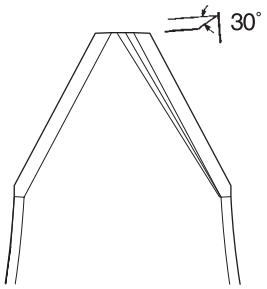
NOTA
Utilice grasa multiuso de litio de alta calidad. **No llene demasiado la caja de la transmisión.**

- Coloque el tapón.

Comprobación de la cuchilla

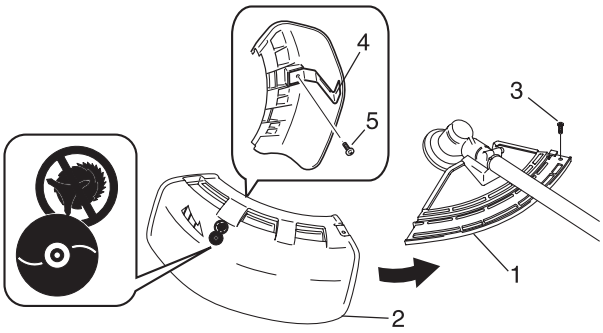


- Use sólo la cuchilla designada por el fabricante para este modelo.
- Sustituya la cuchilla por una nueva si ve alguna grieta. No use en ningún caso una cuchilla agrietada.
- Asegúrese de que la cuchilla está colocada correctamente según las instrucciones.



- Cuando la cuchilla de corte deje de estar afilada debido al desgaste, déle la vuelta y podrá seguir usándola.
- Cuando la cuchilla se melle o doble aumentarán las vibraciones. En ese caso, sustitúyala por una nueva.
- Cuando lime la cuchilla, lime los 3 bordes de corte uniformemente usando una lima plana tal como se muestra en la ilustración. De otro modo, se perdería el equilibrio y aumentarían las vibraciones.

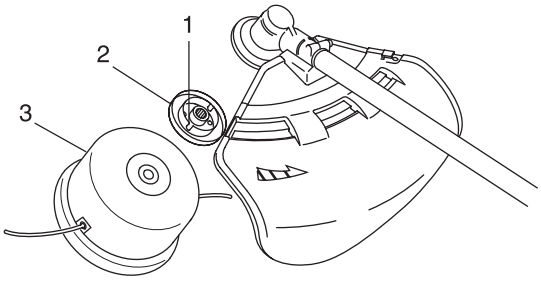
Instalación del cortador del hilo de nylon (opcional)



1. Soporte
2. Escudo (para el cabezal de corte de hilo de nylon)
3. Perno M5×18
4. Cuchillo de corte
5. Tornillo 5×12

Cómo cambiar el protector

Saque el perno (M5×18) de la parte derecha del escudo y deslice el escudo hacia la izquierda y sáquelo. Ponga el otro escudo en la ranura y deslícelo hacia la derecha hasta que se detenga y luego asegúrese de fijarlo en su sitio con el perno sacado (M5×18).



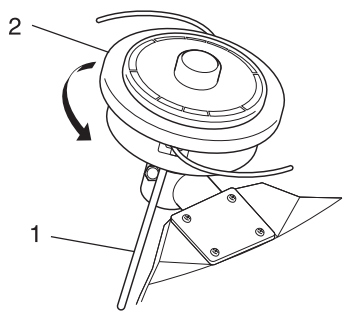
1. Ranura de fijación del retén de la cuchilla
2. Retén de cuchilla
3. Cabezal de corte de hilo de nylon

Instalación del cabezal de corte de hilo de nylon

⚠ PRECAUCIÓN

- **Utilice sólo hilo flexible y no metálico recomendado por KIORITZ CORPORATION.**
- **Inmovilice el eje de salida con la ayuda de la herramienta de bloqueo para evitar la posibilidad de que el eje gire al montar el accesorio de corte de hilo de nylon.**

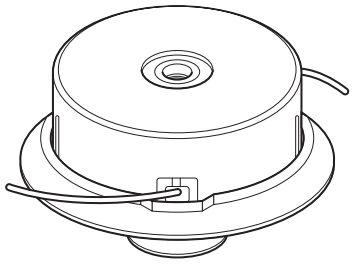
Introduzca la herramienta de bloqueo en el orificio ubicado en el lado derecho de la transmisión en ángulo forzando al mismo tiempo el muelle de retén hacia el lado izquierdo. Introduzca aún más la herramienta de bloqueo en la ranura de fijación del retén de la cuchilla para fijar el eje de salida.



1. Herramienta de bloqueo
2. Cabezal de corte de hilo de nylon

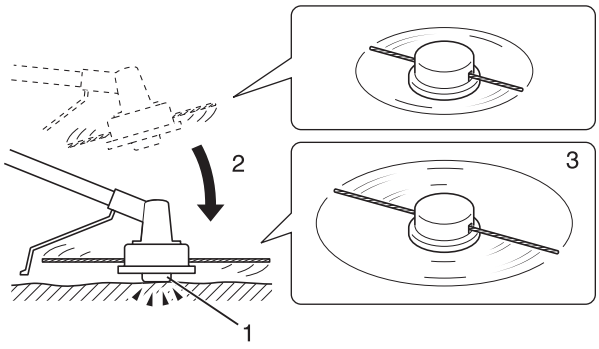
Enrosque el cabezal de corte en el eje (en sentido contrario a las agujas del reloj) hasta que esté bien apretado.
Saque la herramienta de bloqueo.

Z5



Cabezal de corte de hilo de nylon

Tipo: Z5
Rosca: Rosca a la izquierda, paso M10×1,25



1. Botón
2. Golpee ligeramente el botón contra la superficie del suelo
3. El hilo de nylon sale fuera.

Ajuste del hilo de nylon

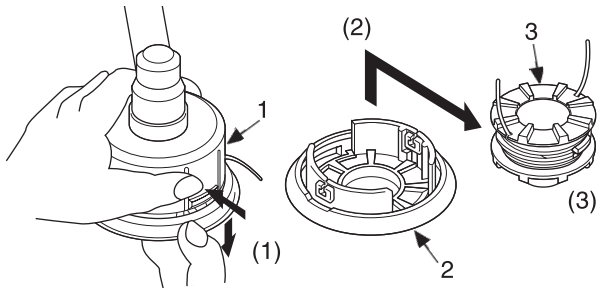
- Asegúrese de que no haya viandantes dentro de un radio de 15 metros y ponga atención en los objetos de alrededor antes de poner el equipo en funcionamiento.
- No haga girar el cabezal de corte de hilo de nylon a más de 10000 rpm.
- No golpee el cabezal de corte contra materiales duros tales como rocas, cemento, botellas y tocones de árbol, etc.
- Cuando suelte el hilo de nylon del carrete golpee el botón del carrete ligeramente contra la superficie del suelo a una velocidad de rotación inferior a las 4500 rpm.
- El cuchillo de corte del escudo ajusta la franja de corte automáticamente cortando los hilos de nylon por igual cuando el accesorio de corte empiece a girar.
- Cuando deba trabajar con una franja de corte menor que la máxima, corte por igual los dos hilos de nylon a la longitud deseada.

Substitución del hilo de corte

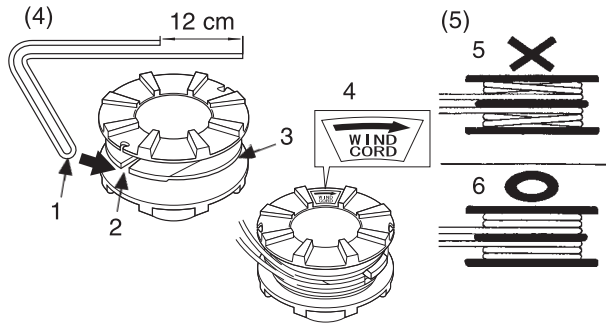
⚠ PELIGRO

Para sin falta el motor. Asegúrese de que el cabezal de corte se haya parado antes de empezar los procedimientos para la substitución del hilo.

1. Apriete los dos "trinquetes retén" (en dos lados) hacia dentro y saque la tapa. Es más fácil sacar uno y luego el otro.
2. Saque el carrete.
3. Cuando casi se haya acabado el hilo de nylon del carrete, saque el hilo restante del mismo y enrosque el "hilo nuevo" según los procedimientos descritos en (4) y siguientes. Cuando el hilo del carrete esté "fundido y pegado", saque todo el hilo y pele la parte fundida y pegada y enrosque el "hilo extraído" de nuevo según los procedimientos descritos en (4) y siguientes.

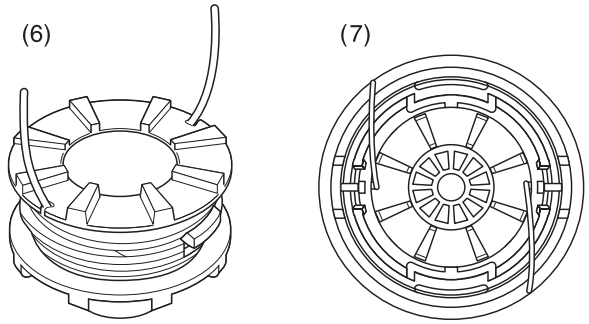


1. Caja
2. Tapa
3. Carrete

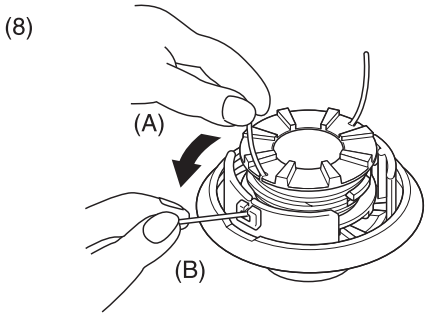


1. Parte doblada
2. Ranura para el hilo de nylon
3. Separador intermedio
4. Dirección de enrosque del hilo
5. Si no se enrosca bien, el hilo se aflojará.
6. Enrosque firmemente en su ranura respectiva.

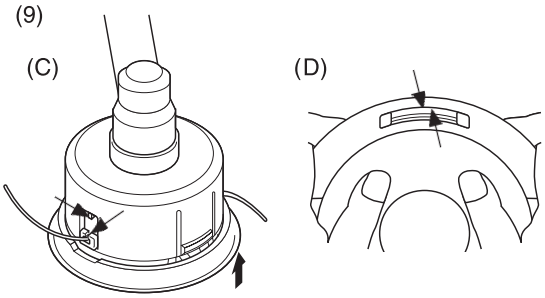
4. Doble el hilo de tal modo que una de las puntas esté alejada 12 cm de la otra punta cuando todo el hilo esté doblado por la mitad, y enganche el punto medio doblado en la "ranura" del separador intermedio.
5. Enrosque todo el hilo firmemente en la ranura del carrete siguiendo "la dirección de enrosque marcada por la flecha".



6. Cuando se haya enroscado todo el hilo, enganche ambos extremos del mismo en las ranura respectivas del carrete para retener el hilo dejando los extremos del hilo aproximadamente a unos 10 cm más allá de la ranura.
7. Alinee las muescas del carrete para el hilo con las ranuras de los ojales y encaje el carrete en la tapa.



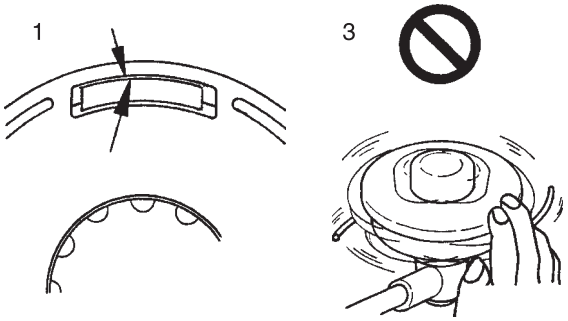
8. Saque el hilo de la tapa. (A) Saque el hilo de su "ranura respectiva del carrete" y (B) páselo a través de la "ranura del ojal respectivo".
9. Junte y encaje la tapa y la caja. (C) Alinee los "ojales" de la tapa con los "huecos" de la caja y (D) presióne los trinquetes de la caja en las ventanas respectivas de la tapa hasta que los trinquetes queden firmemente encajados en las ventanas.



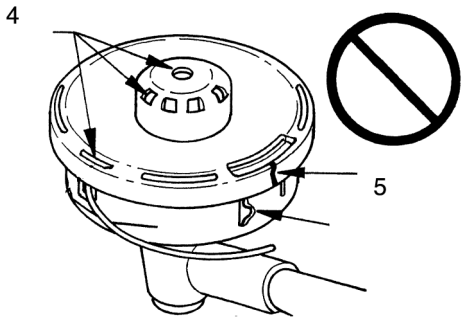
⚠ PELIGRO

Asegúrese de que la parte exterior de los trinquetes de la caja sobresale casi del todo por la parte exterior de la ventana respectiva de la caja. Si quedaran sueltos y el cabezal de corte girara, podrían salir volando la tapa o los componentes internos, y ello podría ser muy peligroso.

Comprobación del cabezal de corte de hilo de nylon



1. Asegúrese de que la periferia de los dos trinquetes de retención de la caja salen completamente hasta el borde de la periferia exterior de las respectivas ventanas de la tapa.
2. Compruebe la colocación del cabezal de corte en el cortabordes y apriételo si fuera necesario.
3. Compruebe el cabezal de corte por si hubiera flexión o hiciera ruidos anormales al girarlo con la mano. La flexión o los ruidos anormales podrían causar vibraciones anormales o un aflojamiento de la colocación en el cortabordes durante el giro, lo cual sería peligroso.



4. Inspeccione la tapa y el botón por si estuvieran desgastados. Cuando aparezca la ranura en la parte inferior del botón o cuando la ranura que aparece sobre la tapa inferior cierre la salida del hilo de nylon, sustitúyalas por piezas nuevas sin falta.
5. Compruebe el cabezal de corte por si estuviera mellado o agrietado. Sustituya aquellas piezas que muestren mellas o grietas por piezas nuevas sin demora.

Tabla de localización de averías

Problema	Diagnóstico	Causa	Remedio
El motor no arranca		• No hay combustible en el depósito de combustible • El interruptor de paro está en la posición PARO • Succión excesiva de combustible • Fallo eléctrico • Error del carburador o agarrotamiento interno • Error interno del motor	• Suministro de combustible • Mueva a la posición de arranque • Arranque el motor después de la asistencia técnica • Consulte a su DISTRIBUIDOR ECHO • Consulte a su DISTRIBUIDOR ECHO • Consulte a su DISTRIBUIDOR ECHO
Es difícil arrancar el motor, rotación fluctuante	Está entrando combustible en el tubo de drenaje	• Degradación del combustible • Problema en el carburador	• Sustitúyalo por combustible nuevo • Consulte a su DISTRIBUIDOR ECHO
	No está entrando combustible en el tubo de drenaje	• El filtro de combustible está obstruido • El sistema de alimentación de combustible está obstruido • Hay piezas internas del carburador adheridas	• Limpiar o sustituir • Consulte a su DISTRIBUIDOR ECHO • Consulte a su DISTRIBUIDOR ECHO
	La bujía está sucia o húmeda	• Degradación del combustible • Separación de electrodos incorrecta • Depósitos de carbón • Fallo eléctrico	• Sustituir • Sustituir • Sustituir • Consulte a su DISTRIBUIDOR ECHO
El motor arranca pero no es posible acelerar		• Filtro de aire sucio • Filtro de combustible sucio • Paso de combustible bloqueado • Problema de ajuste del carburador • Respiradero de escape o del silenciador bloqueados	• Limpiar o sustituir • Limpiar o sustituir • Consulte a su DISTRIBUIDOR ECHO • Ajustar • Limpiar
El motor se para		• Problema de ajuste del carburador • Fallo eléctrico	• Ajustar • Consulte a su DISTRIBUIDOR ECHO
El motor no se para		• Fallo del interruptor de paro	• Realice una parada de emergencia y consulte a su DISTRIBUIDOR ECHO
El accesorio de corte gira cuando el motor está al ralentí		• Problema de ajuste del carburador • Resorte de embrague dañado	• Ajustar • Consulte a su DISTRIBUIDOR ECHO

- Las comprobaciones y el mantenimiento requieren un conocimiento especializado. Si no puede comprobar y realizar el mantenimiento del producto o dar con un problema usted sólo, consulte con su DISTRIBUIDOR ECHO. No intente desmontar el producto.
- Consulte a su DISTRIBUIDOR ECHO si se encuentra con un problema que no esté cubierto en la tabla anterior o para cualquier otra consulta.
- Para piezas de repuesto y consumibles, utilice sólo piezas auténticas y productos y componentes indicados. La utilización de piezas de otros fabricantes o de componentes no indicados pueden derivar en un fallo de funcionamiento.

Almacenamiento

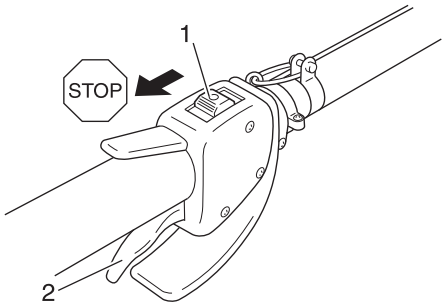
Almacenamiento durante un largo periodo (30 días o más)

⚠ ADVERTENCIA

No almacene el equipo en ubicaciones cerradas lleno de combustible o cerca llamas chispas.
◆ Podría provocar un incendio.

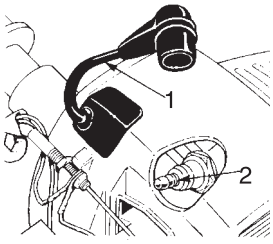
Cuando almacene el producto durante largos periodos de tiempo (30 días o más), asegúrese de que se realicen los siguientes preparativos para el almacenamiento:

1. Vacíe totalmente el depósito de combustible.
   A. Vacíe cualquier resto de combustible del depósito.
   B. Pulse y suelte alternativamente el cebador varias veces para extraer el combustible del mismo.
   C. Arranque el motor y déjelo funcionar al ralentí hasta que se detenga de forma natural.



1. Interruptor de encendido 2. Gatillo del acelerador

2. Ponga el interruptor de encendido en la posición de paro.
3. Una vez que el producto esté suficientemente frío, elimine las acumulaciones de grasa, aceite, polvo, suciedad y otros materiales que pueda haber en el exterior del cortabordes.
4. Realice las comprobaciones periódicas descritas en esta manual.
5. Compruebe que los tornillos y tuercas estén apretados. Apriete cualquiera que esté flojo.
6. Saque la bujía y añada la cantidad adecuada de aceite (aproximadamente 10 mL) limpio y nuevo para motor de dos tiempos en el cilindro a través del zócalo de instalación.
   A. Coloque un trapo limpio sobre el zócalo de instalación de la bujía.
   B. Tire dos o tres veces del puño del estárter para distribuir el aceite dentro del motor.
7. Instale la bujía. (No conecte el cable de encendido.)
8. Ajuste la funda de la cuchilla en la cuchilla del cortabordes y envuelva la sección del motor en una bolsa de plástico o similar y guárdelo en un lugar seco y sin polvo fuera del alcance de los niños.



1. Cable de la bujía 2. Bujía

Para desechar el producto o sus piezas de acuerdo las normativas locales, póngase en contacto con su DISTRIBUIDOR ECHO.

		RM-510ES
Dimensiones externas: Longitud × Anchura × Altura	 mm	 2770 × 360 × 560
Masa: Unidad sin accesorio de corte, depósito vacío Unidad con accesorio de corte especificado, depósito vacío Unidad con accesorio de corte especificado, depósito lleno	 kg kg kg	 11,6 12,1 13,0
Capacidad: Depósito de combustible	l	1,2
Accesorio de corte: Diámetro de cuchilla especificada Espesor de cuchilla especificado Número de dientes de corte Diámetro del orificio central de la cuchilla Velocidad de giro de la cuchilla a la velocidad del motor máxima permisible	 mm mm mm r/min	 255 3,0 3 25,4 10000
Relación engranajes: Relación engranajes y lubricación		1,33 reducción y grasa de litio de buena calidad
Dirección de giro del eje de salida visto desde arriba:		En sentido anti horario
Motor: Tipo Cilindrada Potencia máxima de frenada del eje, medida de acuerdo con ISO 8893 Velocidad del motor a la máxima potencia del motor Velocidad máxima recomendada del motor (con accesorio estándar instalado) Velocidad de ralentí recomendada Carburador Encendido Bujía Estárter Embrague	 ml (cm^3) kW r/min r/min r/min	Monocilíndrico de 2 tiempos refrigerado por aire 51,7 1,87 8000 11400 2750 Tipo de diafragma Volante magneto - Sistema CDI NGK BPMR7A Arranque de retroceso Embrague centrífugo automático
Combustible: Aceite Proporción Consumo de combustible a máxima potencia del motor Consumo de combustible específico a máxima potencia del motor	 L/ h g/(kW•h)	Gasolina de grado normal. Se recomienda gasolina normal, sin plomo y mínimo de 89 octanos. No utilice combustible que contenga alcohol metílico o más de 10% de alcohol etílico. Aceite para motor de 2 tiempos refrigerado por aire Aceite ISO-L-EGD Standard (ISO/CD 13738), JASO FC, FD y ECHO Premium 50 : 1. 50 : 1 (**2%**) 1,15 476
Nivel de presión acústica: (ISO 22868) L_{pAeq}	dB(A)	96,3
Nivel de potencia acústica garantizado:(ISO 22868) L_{WA}	dB(A)	112
Niveles de vibración: (ISO 22867)$a_{hv,eq}$	m/s^2 m/s^2	Asidero delantero 2,2 Asidero trasero 2,6

Estas características técnicas están sujetas a cambios sin previo aviso.

Declaración de conformidad "CE"

El fabricante abajo firmante:

KIORITZ CORPORATION 7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME OHME; TOKIO 198-8711
JAPÓN

declara que la unidad nueva aquí especificada:

DESBROZADORA PORTÁTIL

Marca: ECHO
Tipo: RM-510ES

cumple con:

* los requisitos de la directiva **98/37/EC (1998)** (aplicación de la norma armonizada **ISO 11806 (EN 31806)**)
* los requisitos de la directiva **2004/108/EC** (aplicación de la norma armonizada **EN ISO 14982**)
* los requisitos de la directiva **2002/88/CE**
* los requisitos de la directiva **2000/14/CE**

  Procedimiento de valoración de conformidad según **ANEXO V**

		RM-510ES
Nivel de potencia acústica medido	**dB(A)**	**109**
Nivel de potencia acústica garantizado	**dB(A)**	**112**

Número de serie 36001001 y posteriores

Tokio, 1 de mayo de 2009

KIORITZ CORPORATION

Kazushige Oyuri

K. OYURI **Director general**

Representante autorizado en Europa:
Empresa: Countax Limited
Dirección: Countax House, Haseley Trading Estate,
Great Haseley, Oxfordshire OX44 7PF, Reino Unido.

D. Harry Handkammar

MEMORANDUM

KIORITZ CORPORATION
7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKIO 198-8711, JAPÓN
TELÉFONO: 81-428-32-6118. FAX: 81-428-32-6145.

ECHO®

ES

X750-012 66 1

X750 222-640 1

© 2009 KIORITZ CORPORATION

KIORITZ CORPORATION
7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO 198-8711, JAPAN
PHONE: 81-428-32-6118. FAX: 81-428-32-6145.

ECHO®

GB DE IT ES
X750-012 66 1
X750222-6401

© 2009 KIORITZ CORPORATION

Printed in Japan
0908Be 0288 ES